ہدیۂ شائقین

۱۳۰۸

الحمد للہ کہ یہ رسالہ نادر علم کیمیا مین لاثانی یعنی ملمع سازی کا اصل
اصول حسین انواع اقسام کے تیزاب بنانے اور ایک دہات کو دوسری
دہات پر مثل تانبا پیتل چاندی سونا وغیرہ چڑہانیکی ترکیبین احسن
وخوبی سے بہ ثبوت ہیئت واشکال لکھی ہین کہ شائقین فن گلٹ سازی
کو جسکے معاینہ سے یہی معلوم ہوگا کہ گویا اوستاد بیٹھا ہوا بتلا رہا ہی
اگر کوئی اوستاد شفیق بیٹھکر بھی بتلائے گا تو شاید اس سی زیادہ
نہ سمجھائیگا یہ رسالہ مؤلفہ شاعر شیرین مقال ناثر عدیم المثال ماہر
علوم عقلی و نقلی جناب سید اصغر علی صاحب مرحوم و مغفور اکبر آبادی خلف
سید ارشد علی صاحب عم فیضہ کا باجازت سید تصدق حسین صاحب پسر مصنف مرحوم

حسب فرمایش
مرزا عنایت علی بیگ عنایت لکھنوی منیجر سٹار آف انڈیا پریس آرہ

منشی محمد ظہور الحق بہاری کی چھپکر شایع ہوا

سنہ ۱۸۹۰ع

بار اول ۱۰۰۰ جلد

قیمت فی جلد ۶/

بسم اللہ الرحمن الرحیم

حمد بیحد اوس مالک ارض و سما خالق بے چون و چرا کو سزاوار ہی
کہ جس نے انسان ضعیف البنیان کو اکثر اشیائے قدرتی
کے بھیدون سے واقف فرما کے بہ کمال رحمت و شفقت لَقَدْ
خَلَقْنَا الْإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ اوسکے حق مین ارشاد
فرمایا اور درود و ثنا محدود اوس محبوب پروردگار شاہنشاہ
ابرار پر مع اوسکے آل اطہار اور اصحاب کبار کے شایان ہے
کہ جس نے ہم سیہ کارون کے دل تاریک کو نور ہدایت سے
منور فرما کر درگاہ صمدیت سے كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ کا خطاب دلوایا
بعد اس عطیہ عظمیٰ کے شکریہ کے خاکسار (ہیچ میرزا اصغر علی

خلف مقصود کونین وکعبہ دارین مقبول بارگاہ لم یزلی جناب سید ارشد علی صاحب اکبرآبادی دام ظلہم یہہ چند اوراق ملمع کرنے کے بیان مین نہایت مفصل و مشرح بطور رسالہ کے مرتب کرکے ناظرین باتمکین کیخدمت مین پیش کرتا ہے اور ہدیہ شائقین اسکا نام رکھتا ہے امید ہے کہ یہ رسالہ عموماً ہر ایک کو فائدہ بخشے اور خصوصاً اونکو جو اکتساب فنون کا دل سے شوق رکھتے ہین اور نئی تالیفات کو ہمیشہ بہ نظر تحقیقات غور سے ملاحظہ فرماتے ہین۔ وَاللّٰہُ مُؤَیِّدٌ وَالْمُسْتَعَانُ بِالْاِتْمَام

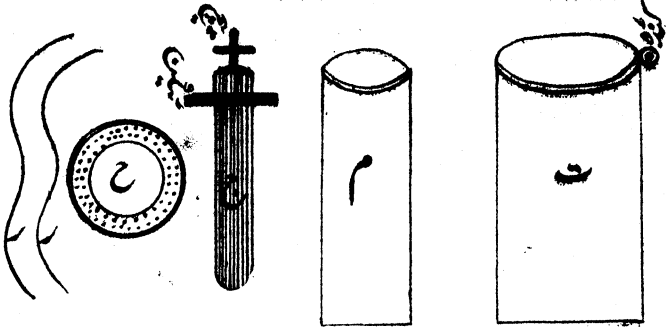
ملمع کا بیان

ایک دہات پر دوسری دہات کے چڑہانے کو ملمع کرنا کہتے ہین اور یہہ گرم اور ٹھنڈا دو طرح کا ہوتا ہے گرم تو آگ مین تپا کر کیا جاتا ہے اور ٹھنڈا صرف قوت کہربائی کے ذریعہ سے چونکہ پہلے مجھے ٹھنڈے ہی ملمع کا حال لکھنا منظور ہے اسلئے منبع کہربائی کے بیان سے اس حصہ رسالہ کو شروع کرتا ہون کیونکہ ٹھنڈا ملمع کرنیکا خاص آلہ یہی ہے بغیر اسکے کچھ بھی نہین ہو سکتا لیکن جیسا اسکا نام پیچدار ہے ویسا یہہ خود پیچدار نہین نہایت آسانی اور کفایت سے بنجاتا ہے البتہ تھوڑا سا غور ضرور خرچ کرنا پڑتا ہی۔

فصل اوّل منبع کہربائی کی بیان مین

منبع کہربائی یہہ وہ آلہ ہے جس مین قوت کہربائی پیدا کرکے ایک دہات
پر دوسری دہات کا ملمع چڑہالیا جاتا ہے اِسکو انگریزی مین بیٹری
کہتے ہین اور ہماری اصطلاح مین منبع کہربائی اِسکا بتانا اگرچہ کچھہ
مشکل نہین مگر جس شخص نے کبھی دورسے بھی اوسکی پرچھائین
نہ دیکھی ہو اوسکو صرف اشارون سے بتا دینا البتہ کسیقدر مشکل
ہے اسلیئے مین منبع کہربائی کے بیان کو کئی سرخیون پر تقسیم
کرکے لکہتا ہون اور اپنی دانست مین ایسا لکہونگا کہ انشاء اللہ
تعالے خواہ مخواہ سمجھہ مین آجانے کے قابل ہو اگر پھر بھی کسی کی
سمجہہ مین نہ آئے تو مین ناچار ہون اور نہ سمجہنے والے سے
معافی کا خواستگار +

منبع کہربائی کی رکن اوّل کا بیان

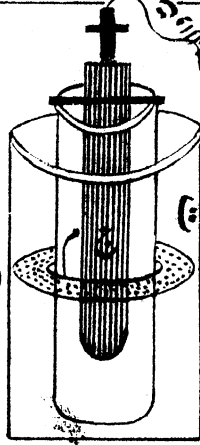
اِس رکن مین پانچ جزو ہین اور وہ پانچون ایسے ہین کہ جنکی ہئیت قلم
سے بھی بآسانی دوسرے کے دماغ مین اوتر سکتی ہی اِس لئے
مین پہلے اونکا نقشہ کہینچکر دکھاتا ہون بعدہٗ علحدہ علحدہ ہر ایک
کی تفصیل بیان کرونگا تاکہ ناواقف آدمی بھی بلا تکلف سمجہہ سکے

اِس مین ت ایک تانبے کا ظرف ہے چہوٹی ڈولچی کی صورت جسکا
پیندا بند ہے اور موںہہ کہلا ہوا اور اوپر والے کنارے کے
اخیر حصّے مین ایک تانبے ہی کا کنڈا یا پیچ لگا ہوا ہے قطر جسکا ۳٫۰
انچہہ کا ہے اور طول سات انچہہ کا لیکن طول جسقدر زیادہ ہو
اوسیقدر اوسکی قوت بڑہہ جاتی ہے۔
م مٹی کی قفلی ہے بالکل ت ظرف کے ہمشکل لیکن اِس مین کنڈا
نہین ہے اور دو باتون مین اور بہی فرق ہے اوّل تو
طول مین قریب ایک انگل کے اوس سے نکلی ہوئی ہے دوم
قطر اِسکے بیرونی سطح کا صرف ۲٫۲ انچہہ ہے کیونکہ منبع کہربائی
جوڑنے کیوقت یہہ قفلی تانبے کی ڈولچی مین رکھہ دیجانی ہے
اور اسکا اسطرح اوسمین آجانا چاہیے کہ ایک ایک ڈیڑہہ ڈیڑہہ

انگل جگہہ بھی چارون طرف خالی رہے اور طول صرف اِسواسطے
زیادہ ہے کہ نکالنے اور رکہنے مین دِقّت نہ پڑے +
ج ایک جست کی موسلی ہے جسکے اوپر والے سرے مین ایک
پیچ لگا ہوا ہے اور بعض اوقات پیچ کے عوض اوس جگہہ ایک
سوراخ کرکے بھی کام نکال لیتے ہین اور اوسی کے نیچے انگل
ڈیڑھ انگل کے فرق سے ایک ٹکڑا لکڑی کا یا لوہے کا پرویا ہوا
ہے جسکے سہارے سے وہ مٹی کے ظرف مین اِسطرح لٹکادی
جاتی ہے کہ وہ لکڑی مثل ٹکین کے قفلی کے کنارون پر رکھی
رہے اور موسلی کا نیچے والا سرا قفلی کے پیندے سے نہ لگنے
پاوے قطر اِسکا خاص اِس منبع کہربائی کیواسطے قریب ڈیڑھ
انچہ کے ہونا چاہیئے کیونکہ جب مٹی کی قفلی کا بیرونی سطح ۲ انچہہ
کا ہے تو اندرونی ضرور دو انچہہ کا ہوگا اِس لئے موسلی
کا قطر ڈیڑھ انچہہ نہایت مناسب ہے تاکہ وہ اوسمین بخوبی
آجائے اور چارون طرف جگہہ بھی باقی رہے علاوہ اِسکے
اِس موسلی پر اکثر پارہ کی قلعی بھی کرلیتے ہین خصوصاً جن
کارخانون مین ہر وقت منبع کہربائی سے کام لیا جاتا ہے اون
مین ہمیشہ دوسرے روز موسلی پر قلعی کرنی پڑتی ہے اگر قلعی

نہ کیجائے تو جست معمولی مقدار سے زیادہ گل جاتا ہے اور منبع
کہربائی جلد کمزور ہوجاتا ہے۔
ح تانبے کا ایک حلقہ ہے بیچ مین سے گول کٹا ہوا جسمین بہت
سے سوراخ بھی ہین یہہ حلقہ تانبے کی ڈولچی ہین اوپر والے سرے
سے کسیقدر نیچا اور تار کے اٹکا دیا جاتا ہے اور جو گول نشان کٹا
ہوا ہے وہ مٹی کی ڈولچی سما جانے کے واسطے ہے اسی لئے اسکا
قطر اتنا ہونا چاہیے کہ تانبے والی ڈولچی کے اندر پھنس کر آوی
اور کٹا ہوا نشان اتنا کہ مٹی کی قفلی اوس مین اوتر جائے یہہ
صرف اسواسطے ہے کہ منبع کہربائی تیار کرنے کے بعد تھوڑی سی
توتیا کی قلمین اسپر رکھہ دیتے ہین تاکہ توتیا کے مایع کو (جسکا ذکر
آگے آئے گا) ان سے مدد پہونچتی رہے لیکن بعضے اس حلقہ کو نہین
بھی رکھتے بلکہ جب بغیر ظرف مایع کے بیٹری سے کام لیا جاتا ہے
تو اسے خود نکال ڈالتے ہین +
رر دو تانبے کے تار ہین جنکا طول تو ہمیشہ حسب احتیاج رکھہ
لیا جاتا ہے اور چوڑائی کم سے کم اتنا ہوتا ہے کہ سوّلہ تار اگر برابر
برابر سطح مستوی پر بچھا دیئے جائین تو ایک انچہ مین آجائین
اور زیادہ سے زیادہ اتنا کہ ایک انچہ مین آٹھہ تار

اسی ترکیب سے سما جائین +

بس لکن اوّل مین اجزا تو یہی پانچ ہین مگر علیحدہ علیحدہ ہونے کے سبب منبع کہربائی کا لفظ انپر اطلاق نہین کرسکتا اور علیحدہ علیحدہ صرف سمجہانے کے لئے دکہائے گئے ہین ورنہ موافق نقشہ مندرجہ ذیل انہین ایک ہی جگہہ رکہنا چاہیئے +

منبع کہربائی کا نقشہ بہیئت مجموعی

اِس نقشے کے دیکہنے سے بآسانی سمجہہ مین آسکتا ہے کہ تانبے کے ظرف مین گول حلقہ اٹکا دینے کے بعد مٹی کی قفلی کو اوسمین رکہہ دیا ہے اور وہ اِسطرح تانبے کی ڈولچی مین آگئی ہے کہ چارونطرف بخوبی جگہہ بھی چہوٹی رہی ہے اور جست کی موسلی ٹکین کے سہارے معلق مٹی والے برتن کے کنارون سے لٹکا دی گئی ہے اور دونو تارون مین سے ایک تار تانبے والے ظرف کے پیچ مین باندھہ دیا ہے (جو تانبے کے تار سے مشہور ہے اور ایک جست والی موسلی کے پیچ سے (جسے اصطلاحاً جست کا تار کہتے ہین) +

یہہ دونون تار اگرچہ ہین ایک ہی دہات کے مگر چونکہ جدا جدا
ہین اور ہر وقت انکا نام اسطورسے بتانے کی ضرورت پڑتی ہے
کہ جو قائل کے ذہن مین ہو وہ ہی سامع کی سمجہہ مین آجائے اسلئے
جو تار موسلی مین باندہا گیا ہے اوسکا نام جست کی رعایت
سے جست کا تار رکہہ لیا ہے اور جو تانبے کی ڈولچی مین بندہا ہے
اوسکا نام تانبے کا تار +
اگر جست والے تار کو مثبت اور تانبے والے کو منفی کہین تب بھی
درست ہے اور موجبہ و سالبہ کہنا تو بہت ہی ٹھیک ہے اب
اس حیثیت سے جو کوئی اس رکن کو دیکہے گا اور واقف بھی
ہوگا فورًا کہہ بیٹھے گا یہہ تو منبع کہربائی ہے لیکن دراصل نام
کو تو منبع کہربائی بن گیا مگر اوسکے خواص ہنوز اس مین پیدا
نہین ہوئے وہ جب ہون کہ دوسرے رکن کے اجزا بھی اس مین
شامل کر دیئے جائین چنانچہ اب انہین کا ذکر آتا ہے پہلے ذرا موسلی
پر پارہ کی قلعی چڑہانیکی ترکیب بتا لینے دیجئے +

جست کی موسلی پر پارہ کی قلعی چڑہانیکی ترکیب

کسی پہیلی ہوئی گہری رکابی مین (جسمین جست کی موسلی بخوبی آسکے)
ایک حصےؔ گندہک کے تیزاب مین آٹھ حصے پانی ملاکر اسقدر بہرو

کہ موسلی اوس مین بہ آسانی ڈوب جائے اور موسلی کو بھی اوس مین
ڈالدو جب موسلی خود بخود تیزاب مین پڑی پڑی چمک اوٹھے تو
رکابی کو تھوڑا سا ٹیڑھا کر کے قریب دو تین تولہ کے پارہ اس
طرح رکابی کے جھکے ہوئے حصہ مین ڈالو کہ جست کی موسلی سے
نہ ملنے پائے پھر کسی لکڑی کے ٹکڑے مین تھوڑا سا کپڑا لپیٹ کر
بار بار پارہ مین ڈباؤ اور زور زور سے موسلی کے ہر ایک
حصے مین ملتے جاؤ جب اس ترکیب سے چارون طرف اوسپر
پارہ چڑھ جائے تو صاف پانی مین غوطہ دیکر کسی دوسری رکابی
یا پیالہ مین دو چار گھنٹہ کے لیئے موسلی کو کھڑا کردو تاکہ جس قدر
زیادہ پارہ اوسمین لگ گیا ہو وہ سب برتن مین ٹپک آوے
بعدہ دوبارہ اوسی ترکیب سے پارہ چڑہاؤ مگر اب کی موسلی
کو تیزاب مین رکھنے کی کچھہ ضرورت نہین صرف کپڑے مین پارہ
لگا لگا کر اوسکے سطح پر ملدو بخوبی پارہ چڑھ جائیگا اور موسلی
ظرف مین رکھنے کے قابل ہو جائیگی +

تجربہ سے یہ بھی معلوم ہو چکا ہے کہ پہلی مرتبہ ایک فٹ مربع
جست پر قریب سات تولہ کے پارہ چڑھ جاتا ہے اور دوسری
مرتبہ مین اوسی سے نصف +

ملمع کی دوسرے رکن کا بیان

اِس رکن مین صرف دو چیزین ہین اور وہ دونون عرق ہی
کی قسم سے ہین یعنی ایک توتیا (یعنی نیلے تہوتہے) کا پانی ہی اور
دوسرا اسی عام نمک کا پانی جو ہمیشہ ہمارے تمہارے کہانے مین
آتا ہے اِنکی تصویر تو ہم کسیطرح کہینچ نہین سکتے البتہ پانی بنانی
کی ترکیب بتا سکتے ہین وہ یہہ ہے کہ تہوڑا سا عمدہ توتیا باریک
پیسکر کسی چینی کے برتن مین رکہو اور اسقدر کہولتا ہوا پانی اوسمین
ڈالو کہ وہ سب کا سب پانی مین حل ہوجائے یا کہولتا
ہوا پانی کسی برتن مین بہرکر توتیا اوس مین ڈالنا شروع
کرو جب وہ پانی مین سما کر نیچے بیٹھنے لگے تو پانی کو ٹھنڈا ہونے
کے لئے علیحدہ رکھہ دو کہ اس سے زیادہ توتیا اوس مین
نہین سما سکے گا بعد ٹہنڈا ہوجانے کے اوپر اوپر کا پانی
نتھار کر دوسرے برتن مین اونڈیل لو اور جو گاد نیچے
بیٹھہ گئی ہوا وسے علیحدہ پہینکدو کہ وہ تمہارے کام کی نہین
ہے پھر اوس مین تین حصے پانی اور ملا لو کیونکہ پہلی دفعہ پانی
صرف یہہ اندازہ کرنے کو ملایا گیا تھا کہ پانی کس قدر توتیا کو
اپنی خوشی سے قبول کرسکتا ہے اور یہہ اندازہ کرنے کی ضرورت

اِسلئے ہوئی کہ آیندہ پانی مقدار سے زیادہ نہ ملادیا جای اِسی مایع
کو انگریزی مین سیچوریٹڈ سیلوشن کہتے ہین یعنی وہ مایع یا
پانی جسکا پیٹ نمک سے بھر دیا گیا ہو اور ہم نے تسہیل کے
واسطے مایع مملو اسکا نام رکھ لیا ہے غرض مایع مملو سنا کر تین
حصے پانی اور ملادو تا کہ قوت کی زیادتی سے منبع مین کسی قسم
کی خرابی پیدا نہو اور بعینہٖ اسیطرح نمک کا مایع بھی بنالو یعنی
پہلے نمک مایع مملو بناؤ پھر اوس مین تین حصے پانی اور ملادو جب
یہہ دونون تیار ہوجائین تو توتیا کا پانی تانبے والی ڈولچی
مین اور نمک کا مٹی والی قفلی مین بھر دو مگر ہمواری ان دونو کی
یکسان رہے یعنی جب مٹی والے برتن کو تانبے والے ظرف مین
رکھکر علیحدہ علیحدہ دونون مین توتیا اور نمک کا پانی بھرا
جائے تو دونون برتنون کے پانی کی اونچائی ایک ہی سطح مین
معلوم ہو مقدار مین خواہ کتنے ہی کم و بیش کیون نہ ہوجائین
اس ترکیب سے بیشک بیٹری قوت کہربائی پیدا کرنے کے قابل
ہوجائیگی لیکن یہہ یاد رہے کہ بعضے شخص نمک کے پانی کے
عوض مٹی والی ڈولچی مین گندہک کا تیزاب ڈالتے ہین اور
کبھی دس مین آٹھ حصے پانی ملاتے ہین کبھی سولہ اور کبھی

چوبیس یعنی اگر زیادہ منبع کہربائی کو تیز رکھنا منظور ہوتا ہے تو
کم پانی ملاتے ہین اور جو کم رکھنا ہوتا ہے تو زیادہ اسکا ذکر
انشاء اللہ تعالی آگے آویگا +

منبع مین قوت کہربائی پیدا کرنیکی ترکیب

قوت کہربائی پیدا کرنیکے لیے منبع مین اب کسی چیز کے ملانے یا
بنانے کی ضرورت نہین رہی صرف تارون کے علیحدہ علیحدہ
ہونے کے سبب اوسکی برق متحرک نہین ہوسکتی اگر حرکت دینا
چاہو تو اون دونون تارون کے سردن کو جو جدا جدا جست
کی موسلی اور تانبے والی ڈولچی مین بندہے ہوئے ہین ذرا قریب
قریب کردو فوراً کہربائی دورہ پیدا ہوجائیگا اِسطرح کہ جست کی
موسلی سے ایک لہر پیدا ہوکر تانبے کی ڈولچی مین جائیگی اور ڈولچی
سے اوس تار کے اخیر سرے تک پہونچیگی جو اوسکے بیچ مین بندہا ہوا
ہے پھر دوسرے تار کے سرے سے داخل ہوکر جست کی موسلی پر
اپنے دورہ کو ختم کردیگی +

یا بجائے قریب قریب کرنے کے دونون تارون کے سرے کسی
چھوٹے ظرف مین پانی بھر کر اوس مین ڈوبا دو اِس ترکیب سے
بھی وہی دورہ پیدا ہوگا جو پہلے ہوا تھا بلکہ یہہ دورہ

شاید تمہاری سمجھہ مین بھی آجائے کیونکہ جب دونون تار پانی
مین ڈوبائے جاتے ہین توتانبے والے تار کے اخیر سری سے
باریک باریک بُلبلے اوٹھنے لگتے ہین بشرطیکہ منبع مین کسیقدر قوت
بھی ہو اگر قوت کم ہوئی تو بیشک بُلبُلے نہ اوٹھینگے مگر بُلبلے نہ اوٹھنے
کے سبب تمکو یہہ سمجھنا نہ چاہیئے کہ منبع مین دورہ پیدا نہین ہوا دورہ
تو ضرور پیدا ہوا مگر خفیف ہونے کے سبب محسوس نہین ہو سکتا
اگر تمکو امتحاناً اوسکا دیکھنا ہی منظور رہے تو منبع کی قوت کو بڑھا کر
دیکھہ لو بخوبی اطمینان ہوجائیگا +

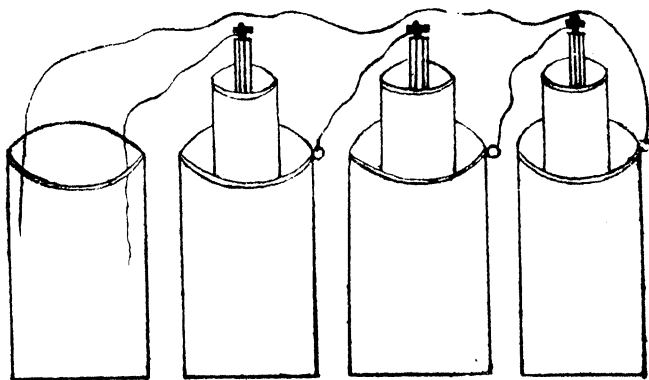
منبع کہربائی کی قوت بڑہانیکی ترکیب

اگر منبع ایک دو روز متواتر کام لینے کے سبب کمزور ہوگیا ہو
تو جست کی موسلی پر دوبارہ پارہ چڑہادو اور نمک کا پانی بھی بدل
ڈالو کیونکہ جست اور نمک کا پانی زیادہ کام دینے سے ہمیشہ
منبع کو کمزور کردیتا ہے اور جو یہہ سبب نہو بلکہ اصلی قوت
کو بڑہانا منظور رہو تو تانبے والی اور مٹی والی ڈولچی مین توتیا
اور نمک کا پانی کسیقدر زیادہ کردو بشرطیکہ اون مین
گنجایش بھی ہو اور جو اونمین گنجایش نہو تو توتیا اور نمک کا
مایع مملو بنا کر اونمین ڈالو یعنے پہلے تو بموجب ہدایت کی مایع مملو

مین تین تین حصے پانی اور ملا یا تھا اب کی وہ پانی نہ ملاؤ
خالص مایع مملوہی ڈالدو اس سے بھی بیٹری کی قوت قریب
دوچند کے ہوجائیگی اور جو اس سے بھی زیادہ قوی کرنا چاہو
تو بجائے نمک کے مایع مملو کے گندہک کا تیزاب ڈالو اور
اوسمین صرف آٹھ حصے پانی ملاؤ اور جو یہہ بھی مکتفی نہو تو ایک
کے عوض دو بیٹریان جوڑدو جو ان سے بھی کام نہ نکلے تو
تین لگادو کیونکہ دو بیٹریون مین بہ نسبت ایک کی دوچند
قوت ہوتی ہے اور تین مین بہ نسبت ایک کے سہ چند
اسیطرح جسقدر بیٹریان بڑہتی جائین گی اوسیقدر سلسلۂ
جمع مین اونکی قوت زیادہ ہوتی جائیگی یہانتک کہ جب بیٹریون
کی تعداد پچاس یا ساٹھ سے بڑھ جائیگی تو دونون تارون کے
سرے سے (قریب قریب لانے کی حالت مین) چھوٹے چھوٹے
نورانی شرارے نکلنے لگین گے بلکہ اونکے چھونے سے یا اُنگلی
کو پاس لانے سے جسم کو بھی ایک سخت صدمہ پہونچے گا جسکے
سبب صرف آنکھین ہی نہین بلکہ دل بھی گواہی دیگا کہ بیشک
منبع مین قوت کہربائی پیدا ہوگئی +

بیٹریون کے جوڑنیکی ترکیب

بیٹریون کا جوڑنا کچھ مشکل نہین جب کبھی چاہو ایک بیٹری کا جست
والا تار دوسری بیٹری کے تانبے والے ظرف سے باندھ دو
دونون بیٹریون کی قوت ملکر ایک ہو جائیگی اسیطرح جتنی بیٹریان
جوڑنی ہون سلسلہ وار جوڑتے چلے جاؤ اخیر کو وہ ہی ایک جست
کا اور ایک تانبے کا تار بچ رہیگا جسمین ظرف ملمع طلب اور
دھاتی پتّرہ باندھکر ملمع چڑھا لیا جاتا ہے جیسا کہ نقشہ ذیل
سے ہویدا ہے +

جوڑی ہوئی بیٹریونکا نقشہ

اِس نقشہ کے دیکھنے سے بخوبی معلوم ہو سکتا ہے کہ ہر ایک بیٹری
کا جست والا تار دوسری بیٹری کے تانبے والے ظرف سے
باندھ دیا ہے اور دو تار م اور س جو خالی ہین وہ

ق ظرف مین پڑے ہوئے ہین انمین سے م تارین ملمع کرتے وقت وہا تی پترہ باندہا جاتا ہے اور س تارین ظرف ملمع طلب اور ق مین پانی بھر دیا جاتا ہے تا کہ وہ ایک تار کا اثر دوسرے تار تک پہونچانیکا واسطہ بن جائے کیونکہ دونون تارون کا آپس مین بغیر کسی خاص واسطے کے ملنا قوت کہربائی کے لئے مضر ہے البتہ ان کے قریب ہونے سے یا بالواسطہ ملنے سے قوت کہربائی بڑہ جاتی ہے پس جسقدر یہہ قریب ہونگے اوسیقدر منبع کی کشش زیادہ ہوجائیگی اور جسقدر دور اوسیقدر کم ✤

منبع کہربائی سے ملمع چڑہ جانیکی وجہ

حکماے اساتذہ علم طبعی کے بہت سے تجربون سے یہہ امر ثابت کر چکے ہین کہ اگر مختلف دہاتون کی دو تختیان آپس مین ملا کر علیحدہ کر لی جائین یا اونکو کسی مناسب ظرف مین پانی یا تیزاب بھر کر ڈبا دیا جائے تو اون مین سے ایک مین قوت جاذبہ اور دوسرے مین قوت دافعہ پیدا ہو جائیگی اور وہ قوت تارون کے ذریعہ سے کسیقدر فاصلہ تک پھیل بھی سکتی ہے یہان تک کہ اگر اونکی قوت کو کسی حکمت سے بڑہا یا جاوے اور اون دونون تارون کے سرون کو جو مختلف دہات کے پترون مین لگائے گئے ہین (یا

لگائے جائین یا تھوڑے سے پانی مین ذرا قریب کرکے ڈوبایا جائے
تو وہ تار جس مین اثر جذب پیدا ہوا ہے دوسرے تار کے اجزا کو
اپنی طرف کھینچ لیگا بلکہ اگر اوس تار مین کوئی دوسری شئے (قوت
کہربائی کا اثر قبول کرنے والی) باندہ دیجائے تو اوسکے اجزا بھی
جدا ہوکر خود بخود جذب کرنیوالے تار کے سرے سے چمٹ جائینگی
جب ان تجربون پر متاخرین نے خیال دوڑایا تو ملمع کہربائی ایجاد
کرگئے بڑے بڑے کام اوس سے لئے جنمین سے ملمع کا ہوجانا ایک
بہت ہی ناچیز کام ہے اور وجہ اسکے ہوجانیکی یہ ہے کہ جب اونہین پہلے
اصول پر مختلف دو دہاتون (جست اور تانبے) کے ذریعہ سے قوت
موجی کو متحرک کیا جاتا ہے اور اون دونومین دو تار باندہکر تارونکے
سرونکو پانی مین ڈوبا دیا جاتا ہے تو تانبے والا تار اپنی بندہی ہوئی
چیز کے اجزا کو قوت دافعہ کے سبب متفرق کردیتا ہے اور جست والا
تار قوت جاذبہ کی سبب اون اجزا کو اپنی اوس شئے کیطرف کھینچ لاتا
ہے جو پانی مین ڈوبانے سے پیشتر اوسکے سرے مین باندہ دیگئی ہو

ملمع کرتے وقت اور کیا کیا چیزین ملمع مین پڑھانی پڑتی ہین

ابھی ہم بیان کرچکے ہین کہ قوت موجی کو متحرک کرکے اگر دونون تارون
کے سرے پانی مین ڈوبا دیئے جائین اور دونون تارونمین دو ایسی چیزین

جو قوت کہربائی کا اثر قبول کر سکتی ہون علیحدہ علیحدہ باندہ دیجا ٔمین تو
تانبے والا تار اپنی بندہی ہوئی چیز کے اجزا متفرق کر دیگا اور جست والا
تار اون اجزا کو جو اوس سے متفرق کئے ہین اپنی بندہی ہوئی چیز کی
طرف کہینچ لائیگا اِس صورت مین ملمع کرتے وقت منج مین تین چیزین
اور بڑھانی پڑتی ہین اوّل ظرف ملمع طلب دوئم اوس دہات کا
پتره جسکا ملمع چڑھانا منظور ہو سوئم اوسی دہات کا نمک جسکا پترہ ہو ناچاہئے
ان تینون مین سے ظرف ملمع طلب تو جست والے تار مین باندہ
دیتے ہین تاکہ قوت جاذبہ کی سبب دہاتی پتره کے اجزا وہ اپنی طرف کہینچ سکے
اور پتره ہمیشہ تانبے والے تار مین باندہتے ہین اور ایسا موقع سوچکر
لٹکاتے ہین کہ ظرف ملمع طلب کا ہر ایک حصہ باسانی اپنی طرف
اوسکے ذرّے کہینچ سکے اور مقدار بہی اوسکی (از روے عرض
وطول کے) ٹہیک مطابق ظرف ملمع طلب ہی کے رکہتے ہین
کیونکہ اگر ظرف ملمع طلب بڑا ہو اور پتره چھوٹا یا ظرف چہوٹا ہو اور
پتره بڑا تو عمده ملمع ہرگز نہین ہو سکتا اِسلئے جب کسی بہت بڑے
ظرف پر ملمع چڑہانا پڑتا ہے تو تانبے والی ڈولچی مین دو تار باندہکر
علیحدہ علیحدہ دو پترے اوس مین باندہتے ہین جن مین سے ایک
کو ظرف کی اس پہلو مین رکہتے ہین اور دوسرے کو اوس پہلو مین

اور جو ظرف چھوٹا ہوتا ہے اور پترہ بڑا تو موافق مقدار ظرف کے پترہ
کو پانی مین ڈوبا کر باقی کا باہر کھینچ لیتے ہین -
اور دہاتی نمک (جسکے بنانے کی ترکیب اپنے موقع پر بیان کیجائیگی)
اوس پانی مین گھولدیتے ہین جس مین تارون کے سرے ڈوبائے جاتے
ہین کیونکہ خالی پانی جب تک اپنے ایک ایک جزد کو اوس دہات
سے نہین بھر لیتا جو تانبے والے تارین باندہی گئی ہو شئے ملمع طلب
کیطرف ایک ذرہ بھی نہین جانے دیتا اسلئے پہلے سے پانی کا پیٹ دہاتی
نمک سے بھر دیتے ہین تاکہ وقت پر عمل کہربائی مین وقفہ لازم نہ آئے +
اس پانی کو انگریزی مین سیلوشن اور ہماری اصطلاح مین مایع
کہتے ہین لیکن مایع کی ساتھہ اوس دہات کا نام بھی شامل کرنا پڑتا ہی جسکا اوس مین
نمک ملایا جاتا ہے مثلاً اگر چاندیکا نمک ملایا جائے تو اوسے مایع نقرئی (یا
سلور سیلوشن) کہین گے اور جو سونے کا تو مایع طلائی (یا گولڈ سیلوشن)
وغیرہ وغیرہ کیونکہ مایع یا سیلوشن عموماً اوس سیال کو کہتے ہین جو کسی
قسم کے نمک مین پانی ملا کر بنایا گیا ہو +

ملمع چڑہانیکے لئے منبع کو کسقدر زور دینا چاہیے +

ملمع چڑہانے کے لئے ہمیشہ منبع کہربائی کی قوت اون دہاتون کے
اجزاے ترکیبی کے موافق رکھنی چاہیے جنکو اوسی قوت مثبت سے

کھینچنا یا قوت منفی سے دفع کرنا پڑتا ہے کیونکہ اگر کوئی دہات کیمیاوی
اثر قبول کرنیکی بخوبی قابلیت رکھتی ہو (یعنے اپنے اجزا باسانی متفرق
کردیتی ہو یا دوسری دہات کے اجزا سہل سے قبول کرلیتی ہو)
اور منبع کہربائی اوسکے واسطے زیادہ قوی لگا دیا جائے تو منبع کی
طاقت کے سبب ملمع سیاہ پڑجائیگا یا جس دہات کے اجزا قوت
یا مشکل سے جدا ہوتے ہون یا قوت سے دوسری دہات کے اجزا
قبول کرتے ہون اور اوسکے واسطے کمزور منبع استعمال کیا جائے
تو تفریق کیمیائی نہ پیدا ہونے کے سبب ملمع ہرگز نہ چڑھ سکے گا
مثلاً چاندی کہ جسکے اجزا بہت آسانی سے جدا ہوکر پیتل یا تانبے
پر دوڑکر جا چمٹتے ہین اگر اوسکے لیئے تیز منبع لگا دیا جائے تو وہ
ہرگز اپنی اصلی حالت پر نہ چڑہ سکے گی اور سونا جو بعض وقت
دو بیٹریون سے بھی نہین چڑھ سکتا اگر کوئی شخص ہلکے منبع سے
چڑہانے کا ارادہ کرے تو ظرف ملمع طلب پر رنگ بھی نہ آئیگا غرض
منبع مین ہمیشہ اپنے تجربہ کی روسے اوسیقدر زور رکھنا چاہیئے کہ
جس سے ملمع خوبصورت اور باسانی چڑہ سکے +

دہاتون کی مدارج اتصال کا بیان

مدارج اتصال سے وہ درجے مراد ہین جن سے ہر ایک دہات کی

قابلیت بلاتکلف معلوم ہوسکتی ہے یعنے یہ کہ فلان دہات قوت کہربائی کا اثر کہانتک قبول کر سکتی ہے اور یہ مدارج نہایت تجربے کے بعد اِسلیئے مقرر کیئے گیئے ہین کہ ایک دہات کو دوسری دہات سے نسبت دیکر باآسانی یہہ سمجھ لیا جاسے گا اگر سو درجے والی دہات مدارج قابلیت کے باعث ایک منبع کہربائی سے کام دے سکتی ہے تو پچاس والی کے لیئے موافق اوسکے مدارج کے کمی کی کتنی قوت اور زیادہ کرنی چاہیئے کیونکہ جسقدر کسی دہات کے درجات اتصال زیادہ ہون اوسیقدر وہ آسانی سے عمل کہربائی کو قبول کرتی ہے اور جسقدر کم اوسیقدر مشکل سے اور یہہ کچہہ ضرور نہین کہ جو دہات آسانی سے عمل کو قبول کرے وہ بہ نسبت دوسریکے ملایم بہی ہو چنانچہ ذیل مین مدارج کی کیفیت دیکہو تم خود اسیکا دریافت کرلوگے +

چاندی اور تانبے کے درجات اتصال ایک سو بیس[120] رانگ کے بیس سیسے کے اسی جست کی چالیس لوہے کے چوبیس[24] رانگ کے بیس[20] سیسے کی بارہ[12]

اس بیان سے صاف ظاہر ہے کہ چاندی اور تانبا باوجود کہ ایسی ملایم دہاتین نہین لیکن عمل کہربائی قبول کرنیکو سب سے زیادہ مستعد ہین اور سیسا اگرچہ بہت ہی ملایم ہے مگر سب سے بڑہ کر بطئی الاثر ہے اسیواسطے اگر چاندی تانبے پر چڑہانی ہو تو بہت

کمزور بیٹری سے چڑہجاتی ہے اور سیسا بعض وقت کئی کئی بیٹریون
سے بھی نہین چڑہ سکتا اور یہہ تو حساب کی روسے ظاہر ہی ہے
کہ جتنی قوت سے چاندی چڑہتی ہے اوس سے ڈیوڑہی سونے
کے لئے درکار ہے اور تگنی جست کے لئے اور پچگنی لوہے کے لئے اور
چہہ گنی رانگ کے لئے اور بارہ گنی سیسے کے لئے مگر ٹہیک ٹہیک ہم اسی قوت کے
استعمال کی اسلئے صلاح نہین دے سکتے کہ ظرف ملمع طلب کے اجزای
ترکیبی اور اوسکی جسامت اور ملمع والی دہات کی مناسبت سے
ہم واقف نہین اور ملمع مین ان سب کا خیال رکہنا ضروری
ہے کیونکہ سیسا جو نہایت قوت سے چڑہتا ہے اگر کسی ایسی دہات
پر چڑہایا جاے جو اوسکے اجزاے ترکیبی سے نہایت مناسبت
رکہتی ہو اور وہ بھی بہت ہی چھوٹی تو بیشک آسانی سے چڑہ جائیگا
اور چاندی جو نہایت آسانی سے چڑہتی ہے اگر کسی ایسی دہات
پر چڑہائی جائے جسکے اجزا اوسکے اجزاے ترکیبی کے مخالف ہون اور
تو آسانی کیا مشکل سے بھی نہ چڑہ سکے گی چاہے ایک کی جگہہ دس
بیٹریان کیون نہ لگا دیجائین اسیواسطے جو دہات جسپر چڑہ سکتی
ہے اوسی پر چڑہاتے ہین دوسری پر چڑہانے کا ارادہ نہین کرتے
لیکن یہ بیان سنکر مبتدی کو اپنی طبیعت پریشان کرنی نچاہیے کیونکہ

دو دن کا تجربہ اکثر وہ باتین بتا دیتا ہے جو استاد شفیق برسون مین بھی نہین بتا سکتا رہا یہہ کہ کونسی دہات کس پر چڑہ سکتی ہے ہم خود بتائے دیتے ہین +

کونسی دہات کس دہات پر چڑہ سکتی ہے

اگر کوئی حکمت عملی نہ کیجائے تو چاندی کا ملمع ضرب تانبے اور پیتل پر ہو سکتا ہے اور سونیکا یا چاندی پر ہوتا ہے یا تانبے اور پیتل اور تانبے کا لوہے یا جست پر اور لوہے کا تانبے یا پیتل پر اور پیتل کا لوہے اور جست پر بھی ہوتا ہے اور رانگ اور سیسہ پر بھی اور جست کا یا تانبے پر ہوتا ہے یا لوہے اور پیتل اور بلیک لیڈ پر اور رانگ کا پیتل پر بھی ہوتا ہے اور تانبے اور لوہے اور سیسے اور جست پر بھی اور سیسے کا صرف تانبے پر ہوتا ہے یا پیتل پر پس اگر سونے اور چاندی کا ملمع سوائے تانبے یا پیتل کے کسی تیسری دہات پر چڑہانا ہوتا ہے تو پہلے اوسپر تانبا یا پیتل چڑہاتے ہین اور جو اوسپر تانبا یا پیتل بھی نہ چڑہ سکے تو پہلے وہ دہات چڑہاتے ہین جسپر تانبا یا پیتل چڑہ سکتا ہو بعدہ تانبا یا پیتل چڑہا کر سونا یا چاندی چڑہا لیتے ہین اسیطرح ہر ایک دہات اولٹ پھیر کرنے سے اپنی مخالف دہات پر بآسانی چڑہ جاتی ہے +

ملمع کہربائی کیواسطے کیا کیا احتیاط لازم ہی

منبع کہربائی کے استعمال مین چہہ امر کی احتیاط نہایت ضروری ہے ورنہ اوستاد بیچارہ ناحق بدنام ہوگا +

اول اگر منبع سے زیادہ کام لیا جاتا ہو تو ہر چوبیس گہنٹہ کے بعد جست کی موسلی پر از سر نو پارہ چڑہانا اور نمک کے پانی کو بدل دینا لازم ہے ورنہ منبع کی قوت کم ہوجائیگی اور جو زیادہ کام نہ لیا جاتا ہو تو موسلی کو برش کر کے علیحدہ رکہہ دینا چاہیئے اور نہ توتیا اور نمک کے پانی کو علیحدہ کیونکہ انکے پڑا رہنے سے علاوہ منبع کی قوت کم ہوجانے کے ظروف بھی گل گل کر ہلکے پڑجاتے ہین بلکہ بہتر یون ہے کہ جب ان دونون کو علیحدہ کیا جاے تو ظروف کو اچہی طرح دہو ڈالا جائے خصوصًا مٹی کی ڈوبچی کو بڑی دیر تک خالص پانی مین پڑا رکہین تاکہ اوسکے اندر جو نمک سرایت کر گیا ہے باہر نکل آئے ورنہ وہ اوسکو پہلا کر ایک نہ ایک دن ضرور توڑ ڈالے گا یا اوسکے بگل اوتار اوتار کر کمزور کر دیگا +

دوم تانبے والا تار (یعنی وہ تار جو تانبے والی ڈوبچی مین بندہا ہوا ہے) ملمع کرتے وقت مایع مین نہ ڈوبنے پائے ورنہ قوت کہربائی اوسے کاٹ کر مایع مین ملا دیگی اور مایع کی اصلیت مین فرق آجائیگا +

سوم دہاتی پترہ اور ظرف ملمع طلب بہت دور مین نہ بہت سلے ہوئے

کیونکہ بہت دور رہنے سے تو قوت کہربائی کا اثر کم ہوجاتا ہے اور
پاس رہنے مین یہہ خوف ہے کہ کہین ٹہیس لگ کر ظرف ملمع طلب سے ل نجاے
چہارم منبع کہربائی کے دونون تار کبھی آپسمین مس نکرنے پائین ورنہ
سہربان کہربائی اولٹ کر منبع کو خراب کردیگا +

پنجم اوس مایع مین جو ملمع چڑہانے کے لئے کوئی دہاتی نمک
گہول کر بنایا گیا ہو کبھی ہاتھ نہ ڈالے جائین جب کوئی چیز اوسمین ڈالنی
یا نکالنی ہو تار کا آنکڑا بنا کر ڈالدے یا نکال لیجاے +

ششم دونون تار اور جست کی موسلی اور دہاتی پترہ ہمیشہ
زنگ وغیرہ سے پاک و صاف رہین کہ انکی آلودگی ہرگز عمل کہربائی
خواہش کے موافق نہین ہونے دیتی اور ظرف ملمع طلب بھی بغیر
صاف کئے مایع مین نہ ڈالا جاتے ورنہ ملمع نہو سکے گا +

ظرف ملمع طلب کی صاف کرنیکی ترکیب +

عام ترکیب تو صاف کرنیکی یہی ہے کہ برتن کو مانجہہ ڈالا یا صیقل
کرالیا لیکن جو چیزین ایسی ہون کہ نہ اونہین مانجہہ سکین نہ صیقل
کراسکین تو موافق اونکی اقسام کے ترکیب مندرجہ ذیل سے صاف
کرلینا چاہیے اگر چاندی کی کسی چیز کو صاف کرنا ہو تو اوسے پہلے
کہٹائی کے پانی مین جوش دین یا کاسٹک آف سوڈا کے گرم پانی مین

تھوڑی دیر کے لئے بھگو دین جب اوسکا میل پھول جائے تو برش
سے صاف کر ڈالین یا خالص کھریا اور کاربونیٹ اوف میگنشیا اور
اوکسائیڈ اوف آئیرن تینون کو ملا کر مٹی کی صورت بنائین اور
چاندی کے ظرف پر ملکر اگر منقش ہو تو برش سے اور جو سادہ ہو تو
چمڑے کے ٹکڑے سے صاف کرلین یا کھریا کو اسپرٹ مین گھولکر ظرف
پر لگا دین جب خشک ہو جائے تو برش سے خوب مل ڈالین یا ظرف
زیادہ آلودہ نہو تو صرف گرم پانی اور صابون سے دھو لینا بھی کافی ہے +

اگر تانبے یا پیتل کا کوئی ظرف یا زیور ہو تو کاسٹک پوٹاش کے
پانی مین ایک جوش دیکر پہلے اوسے برش سے صاف کرین بعدہ
شورہ کے تیزاب مین کئی حصہ پانی ملا کر تھوڑی دیر کے لئے پڑا رہنے
دین پھر ریت لگا کر صاف پانی سے مانجھ ڈالین +

اگر لوہے کا ہو تو کاسٹک اوف پٹاش یا کاسٹک اوف سوڈا کے
سیلوشن مین تھوڑی دیر رکھکر پہلے سادے پانی سے صاف
کرین بعدہ دس پانچ لمحہ کے لئے گندہک کے تیزاب مین جس مین
سولہ حصہ پانی ملا ہوا ہو ڈالدین جب بخوبی اوسکا زنگ پھول جائے
تو نکال کر ریت سے مانجھ ڈالین اور جو ڈھلا ہوا لوہا ہو تو کاسٹک
کے پانی مین ڈالے دینے سے پیشتر اوسے ایک گھنٹہ تک ایسے گندہک تیزاب

مین کہین جس مین بیس حصے پانی ملا ہوا ہو اور اگر ایک دفعہ کے عمل مین ڈہلا ہوا یا بے ڈہلا لوہا مرضی کے موافق صاف نہو تو کئی بار اوسپر بھی عمل کرنا چاہیئے +

اگر جست کا ہو تو حسب دستور کاسٹک اوف سوڈا کے پانی مین بھگو کر اور خوب دہو کر تھوڑی دیر کو گندہک کے تیزاب مین ڈال دین (جس مین بیس حصے پانی ملا ہوا ہو) بعدہ برش وغیرہ سے صاف کر لین +

اگر سیسے کا ہو تو شورہ کے تیزاب مین چالیس حصے پانی ملا کر ڈیڑہ گھنٹہ تک اوس مین بھگا رکہین بعدہ برش سے صاف کر کے پانی سے دہو ڈالین +

فصل دوم چاندی کا ملمع چڑہانے کے بیان مین

چاندی کا ملمع کمزور بیٹری سے نہایت عمدہ چڑہتا ہے یہانتک کہ تانبے والے تار کے سرے سے ہوائی بلبلے نمودار نہوتے ہون تو بہتر ہے اور یہہ تم پہلے سن چکے ہو کہ چاندی سوائے تانبے یا پیتل کے کسی دوسری دہات پر نہین چڑہ سکتی اگر ضرورتاً چڑہانی پڑتی ہے تو پہلے اوسپر تانبا یا پیتل چڑہاتے ہین لیکن چاندی چڑہانیسے پیشتر چاندیکا پانی بنانیکی ترکیب سیکہنی چاہیئے کہ بغیر اسکے کچھہ نہین ہو سکتا +

مایع نقرئی بنانیکی ترکیب

مایع نقرئی بنانے مین مختلف قسم کے تین عمل کرنے پڑتے ہین اول تو

چاندی کو شورہ کے تیزاب مین گلاتے ہین جسکو بعد گل جانے کے چاندی کا نمک کہنا چاہیے پھر اوسے یا نمک کے پانی نہ نشین کرتے ہین یا پٹاش کے پانی سے یہہ چاندی کا تہ نشین کہلاتا ہے بعد ہ اوسے پٹاش کے پانی مین حل کر لیتے ہین اسے ہم نے اپنی کتاب مین مایع نقرئی سے تعبیر کیا ہے

ترکیب اوسکے بنانیکی یہہ ہے

تولہ بھر شورہ کے تیزاب مین تھوڑا سا پانی ملاکر کسی پختہ چینی کے پیالے مین گرم کرو اور ایک تولہ خالص چاندی کا برادہ تھوڑا تھوڑا کرکے دور سے اوس مین ڈالتے رہو کیونکہ تیزاب مین سے جو زرد سرخی مایل بودار دہوان اوٹہتا ہے وہ تندرستی کے لئے نہایت مضر ہے اسی لئے کسی کہلے ہوئے مکان مین یہہ عمل کرتی ہین اور اوسکے بخارات سے اپنے آپ کو بچاتے رہتے ہین جب بالکل چاندی گل جائے تو جسقدر تیزاب اوس مین بچ رہا ہو اوسے نرم آنچ پر رکھکر اوڑا دو لیکن زیادہ آنچ نہ لگنے پائے ورنہ چاندی پھر اپنی اصلی حالت پر آجائیگی اور دوبارہ اوسکے گلانے کو تیزاب خرچ کرنا پڑے گا بہتر یہہ ہے کہ جس پیالہ مین چاندی کو گلایا ہے اوسے دو چار کونون پر رکھہ کر آہستہ آہستہ گول گردش دیتے رہو جب حرکت موقوف ہو جائے تو سمجھہ لو کہ تیزاب

اوڑ گیا فوراً اوسے آگ پر سے جدا کر لو یہی چاندی کا نمک ہے
لیکن اسمین دو بات کا خیال رہے اول تو یہہ کہ شورے والی تیزاب
مین نمک کا تیزاب نہ ملا ہوا ہو اور پہچان اسکی یہہ ہے کہ تیزاب
مین تھوڑا سا نائٹریٹ اوف سلور ملا کر دیکھہ لو اگر اوسکا
رنگ سفید ہو جائے تو بیشک اوس مین نمک کا تیزاب ملا ہوا
ہے ہرگز اوسے استعمال مین نہ لاؤ دوم یہہ کہ اگر دو تولہ تیزاب
مین تولہ بھر چاندی نہ گل سکے تو تہوڑا سا تیزاب اور ڈالدو
کیونکہ اسکے واسطے کوئی خاص مقدار مقرر نہین جتنے مین گل جائے بہتر ہے
چاندی کا نمک بنا لینے کے بعد چاندی کا تہ نشین بنانا چاہیے
وہ اسطرح بنتا ہے کہ چاندی کے نمک کو کسی بڑے چینی کے برتن مین
رکھہ کر قریب آدہ سیر کے خالص پانی اوسمین ڈالو پھر کھانیکا نمک
(قریب ایک تولہ کے) پانی مین گھولکر اوسمین ملا دو چاندی فوراً مثل
دہی کے پھٹ کر نیچے بیٹھہ جائیگی تہوڑی دیر بعد جب بالکل چاندی
تہ نشین ہو جائے تو آہستہ آہستہ اوسکا پانی نتہار کر پھینکدو اور
تہ نشین کو پندرہ سولہ پانی سے دہوڈالو اسطرح کہ ہر بار
خالص پانی تہ نشین مین ڈالکر تہوڑی دیر کو چہوڑ دو جب وہ
بیٹھہ جائے تو اوس پانی کو آہستہ آہستہ پھینک کر دوسرا پانی بدلدو

اسیطرح پندرہ یا سولہ پانی بدلو تاکہ تیزابی اثر بالکل دور ہوجائے
بلکہ بہتر یہہ ہے کہ سولھوین پانی سے دہوکر چاندی کو ذرا زبان پر
بھی رکھہ دیکھو اگر ذایقہ نمکین یا ترش معلوم ہو تو دو تین بار دہونے
کی اور محنت اوٹھاؤ کیونکہ تیزابی اثر باقی رہنے سے ظرف ملمع طلب
اخیر کو زنگ آلودہ یا سبز ہوجاتا ہے جب بالکل تیزابی اثر دور ہوجاے
تو اوسکا مایع بنانیکی تدبیر کرو کیونکہ تہ نشین تو تیار ہوگیا۔

جب تہ نشین تیار ہوجائے تو سیر بھر مقطر پانی مین تولہ بھر
پٹاش حل کرکے اوسمین ملادو اور بوتل مین بھر کر علیحدہ رکھہ
چھوڑ دو دوسرے دن جاذب کاغذ مین چھان کر سیر بھر مقطر پانی
اور ملادو بس مایع نقرئی تیار ہوگیا۔

دوسری طرح بنانیکی ترکیب

حسب بیان سابق شورہ کے تیزاب مین تولہ بھر چاندی گلاکر دو سیر
مقطر پانی اوسمین ملادو پھر پٹاش کا مایع مملو بنا کر تھوڑا تھوڑا
اوسمین ڈالنا شروع کردو تاکہ چاندی پانی سے جدا ہوکر آہستہ آہستہ
تہ نشین ہوجائے بعدہ تمام پانی نتھار کر پھینک دو اور تہ نشین کو
مثل پہلی والی ترکیب کے صرف چار مرتبہ دہو ڈالو لیکن اسکو
زبان پر رکھنا نچاہیے کہ پٹاش زہر قاتل ہے البتہ چار مرتبہ کی

جگھہ چھہ مرتبہ دہو کر اپنا اطمینان کرلو جب تمہاری دانست مین چاندی
دُہل کر صاف ہوجائے تو سیر بھر مقطر پانی مین قریب ایک تولہ کے
پٹاش گھولکر اوسی چاندی مین ملادو چاندی اوسکے ملانے سے حل
ہوکر پانی کی صورت مین آجائیگی دوسرے دن کاغذ مین چھانکر
بوتل مین بھر رکھو یہہ مایع پہلے مایع سے بھی عمدہ ہے لیکن اسکے تہ نشین
کرنے مین ذرا احتیاط رکھنی چاہیے کیونکہ پٹاش کا زیادہ پانی پڑجانی
سے اکثر چاندی تہ نشین ہوکر دوبارہ اوسمین حل ہوجاتی ہے +

منبع کہربائی سے چاندیکا پانی بنانیکی ترکیب

ایک چھوٹا مٹی کا پیالا لیکر کسی ایسے بڑے چینی کے پیالے مین رکھو
کہ جس مین وہ بخوبی آجائے اور چارونطرف کسیقدر جگھہ بھی باقی
رہے پھر تین تولہ پٹاش کو تین سیر کھولتے ہوئے پانی مین حل کرکے
اون دونون پیالون مین برابر ہمواری تک بھر دو یعنی بادی النظر مین
دونون پیالون کے پانی ایک ہی سطح مین معلوم ہون بعدہٗ ان
دونون پیالون کو منبع کہربائی کے پاس رکھو اور ایک لوہے یا تانبے
کا ٹکڑا جست والے تار مین باندہ کر مٹی والے پیالہ مین ڈالدو اور
ایک چاندی کا پترہ (جتنا بڑا چاہو) تانبے والے تار مین باندہ کر
چینی کے پیالے مین ڈوبا دو ایک رات دن مین تمہارے کام کے

لایق پتره قوت کہربائی سے کٹ کر پٹاش کے پانی مین ملجائیگا دوسرے روز
آہستہ سے مٹی کا پیالہ نکالکر مع اوس پانی کے جو مٹی والے پیالے
مین ہے علحدہ پھینک دو اور چینی والے پیالہ کا پانی بوتل مین بھر کہو
یہہ خالص مایع نقرئی ہی اور اِس سی بہتر کوئی اور ترکیب اِسکے بنانیکی نہین۔

مایع نقرئی کی ٹہیک قوت

عمدہ مایع نقرئی وہ ہے جسمین پانچ سیر پانی پانچ تولہ چاندی اور ڈہائی تولہ
پٹاش ہو یعنی پٹاش ہمیشہ چاندی سے نصف ہونا چاہئے اگر کم ہوا
تو چاندی کو ظرف ملمع طلب پر چڑہنے نہین دیگا اگر زیادہ ہوا تو چاندی کی
پتره کو اِسقدر زیادہ کاٹے گا کہ ظرف ملمع طلب اوسے لے نہ سکیگا
اور اگر لیا بھی تو سطح کا رنگ دکہار و کہا کہر یا مٹی کا سا کر دیگا لیکن یہہ
مقدار متوسط ظرف پر ملمع چڑہانیکے لیئے ہے اگر بہت بڑا ظرف ہو تو
تین پاؤ پانی مین تولہ بھر چاندی ہونی چاہیے اور جو چھوٹا ہو تو سیر بھر مین چھ ماشہ +
بعض تجربہ کاران انگلستان کا قول ہے کہ ہم نے جب ڈہائی سو تولہ
چاندی دو سو اسّی تولہ تیزاب مین گلا کر ایک سو باون تولہ پٹاش کے
یا نمک کے پانی سے تہ نشین کی اور پھر ایکسو چپن تولہ پٹاش کے مایع
مین (جسمین آٹھہ من پانی تہا) اوسے حل کر لیا تو اوسنے متوسط چیزون
کے لئے نہایت عمدہ کام دیا اور کبھی خطا نہین کی۔

چاندی کا ملمع چڑہانیکی ترکیب

اسقدر مایع نقرئی کسی کہلے ہوئے چینی کے برتن مین بہر کر منبع کی پاس رکہو کہ ظرف ملمع طلب تہانا او سمین بخوبی ڈوب جائے پھر تانبے والے تارمین ایک چاندی کا پتر باندہکر (جو ٹھیک ٹھیک ظرف ملمع طلب کے مطابق ہو) ایک کنارہ سے اوسی چینی کے برتن مین لٹکادو اور جست والے تارمین ظرف ملمع طلب کو (صاف کرلینے کے بعد) باندہکر دوسرے کنارہ سے مایع نقرئی مین بالکل ڈوبادو اس ترکیب سے فوراً ظرف ملمع طلب پر چاندی چڑہنی شروع ہوجائیگی لیکن ظرف ملمع طلب کو ہروقت تار کے ذریعہ سے حرکت دیتی رہو تو اچہا ہے یا تہوڑی تھوڑی دیر بعد نکال کر برش سی صاف کرڈالا کرو جب خاطرخواہ چاندی چڑھ جائے تو بغیر ہاتھ لگائے تار کے آنکڑے سے نکال کر چند لمحہ کے واسطے جوش کیئے ہوئے مقطر پانی مین ڈالدو اور ذرا ہلاتی بھی رہو بعدہ سکہاکر پہلے برش سے صاف کرو پھر مہارنی یا قلم فولادی سے رگڑ ڈالو تاکہ اوسپر جلا بھی آجائے اور سوکہانے کے لئے بہتر یہہ ہی کہ گرم صندوق مین رکہکر سکہایا جائے (جو خاص اسی کام کیواسطے بنایا جاتا ہے) اور جو وہ نہو تو گرم ریت یا گرم کپڑے مین رکہکر سکہالو اور بعض کاریگر ملمع ہوجانیکے بعد ظرف ملمع شدہ کو پٹاش کی

پانی سے دہوکر برش سے صاف کر ڈالتے ہین اس ترکیب سے اکثر
چاندی کی زردی دور ہو جاتی ہے۔

اور کلکتہ والونکو مینے دیکہا ہے کہ ملمع چڑہاتے وقت پانچ برتن اپنے
پاس رکہتے ہین چار تو چینی کی گہری قابین اور ایک مٹی کی
ناند اونمین سے ایک چینی کے برتن مین تو تیزاب ملا ہوا پانی ہوتا
ہے دوسری مین املی یا کہٹائی کا پانی نگر گاڑہا باقی تینون مین مع
ناند کے سادہ پانی جب اونہین کسی ظرف پر ملمع کرنا ہوتا ہے تو اوسے
صاف کر لینے کے بعد ایک موٹے پیتل کے تار کے آنکڑے سے پکڑ کر
پہلے ناند والے پانی مین دو تین ہچکولے دیتے ہین پھر تیزاب والے
پانی مین ڈوبا کر فوراً صاف پانی مین غوطہ دینے کے بعد کہٹائی والے
پانی مین ڈالدیتے ہین کیونکہ اگر تیزاب مین برتن زیادہ رہ جائے
تو گل جاتا ہے اور اگر فوراً صاف پانی مین غوطہ دیکر کہٹائی مین نہ ڈالا
جائے تو سیاہ پڑجاتا ہے غرض کہٹائی کے پانی مین تھوڑی دیر رکھہ
کے پھر اوسے صاف پانی مین کئی غوطے دیتے ہین تاکہ اوسکے
اوپر سے کہٹائی کا میل وغیرہ بالکل اوتر جائے بعدہ منبع کہربائی کے
جست والے تار مین باندہ کر مایع مین ڈال دیتے ہین اور بار بار حرکت
دیتے رہتے ہین جب اونکے اندازہ کے موافق اوسپر چاندی چڑہجاتی

ہے تو کھریا سے صاف کرکے پانی سی دہوڈالتے ہین۔ لیکن یہ یاد رہے
کہ جب ظرف ملمع طلب بڑا ہوتا ہے اور چاندی اپنی مقدار سے زیادہ
اد سیر چڑھ جاتی ہے تو ملمع پترون کیصورت بنکر خود بخود اوترنی لگتا ہی
اسلئے اکثر بڑے ظرف پر پارہ کا پانی چڑہانے کے بعد چاندی کا
ملمع چڑہاتے ہین تاکہ پارہ چاندی کو اپنے ساتھ لیکر ظرف ملمع طلب
کے جگر مین اوتر جائے +

کہری چاندی چڑہانیکی ترکیب +

کہری چاندی کے لئے پہلے پارہ کا پانی چڑہانا پڑتا ہے جسکے بنانے
کی ترکیب یہہ ہے کہ تولہ بہر پارہ کو دو تولہ شورہ کے تیزاب مین ڈالکر
ہلکی سی آنچ پر رکہہ دو جب وہ گل جائے تو اوسکے باقیماندہ تیزاب کو
مثل چاندی کے حرارت دیکر اوڑا دو پہر قریب آٹہہ سیر کے پانی ملاکر
جاذب کاغذ مین چھان رکہو یہی پارہ کا پانی ہے اور ہمیشہ بغیر منع
کے چڑہ جاتا ہے یعنی جب کبھی کہری چاندی چڑہانی ہو تو چار برتن
علیحدہ علیحدہ لیکر ایک مین یہی پارہ کا پانی بھر دو دوسرے مین شورہ
کا تیزاب (جسمین کسیقدر پانی ملا ہوا ہو) تیسرے اور چوتھے مین خالص
پانی پھر ظرف ملمع طلب کو (صاف کرلینے کے بعد) شورہ کے تیزاب
مین غوطہ دیکر ایک لمحہ کے لئے پارہ کی پانی مین ڈالو وبعدہ دونون سادی

پانی کے برتنون مین علیحدہ علیحدہ دو دو تین تین ہچکولے دیکر صاف
کپڑے یا چمڑے سے رگڑ ڈالو ظرف مذکور مثل آئینہ کے چمک اوٹھیگا
اب اسے حسب بیان سابق پنج کے جست والے تار سے باندہ کر
مایع نقرئی مین ڈالدو اور دو لمحہ بعد نکال کر صاف بھی کرتے رہو اور
حرکت بھی دیتے رہو انشاءاللہ تعالی کئی گھنٹہ مین ایک مربع فٹ
پر قریب تین تولہ کے چاندی چڑہ جائیگی جسکی دبازت اچھے موٹے کاغذ
کی برابر ہوگی بس اس سے زیادہ چاندی کسی حکمت سے نہین چڑہ سکتی

مُجلّا چاندی چڑہانیکی ترکیب +

ایک تولہ چاندی کو بعینہ مایع نقرئی کی پہلی ترکیب کے موافق شورہ
کے تیزاب مین گلاکر نمک سے پہاڑنے اور خالص پانی سے دہونیکے بعد
دو تولے پٹاش کے پانی مین حل کرکے دو تولی سیلفوریٹ اوف کاربن
اوسمین ملادو اور بوتل مین بہر کر علیحدہ رکھہ چہوڑ دو مگر بوتل کو ہر روز خوب
ہلا دیا کرو جب اوس مین سے شراب کی سی بو آنے لگے (جو خاص اوسکی
تیار ہوجانے کی پہچان ہے اور شاید آٹھہ دس روز مین آنے
لگے گی) تو چند قطرے اوسکے اوس مایع نقرئی مین ملادو جس سے
ہمیشہ ملمع کیا کرتے ہو لیکن یہہ احتیاط رہے کہ زیادہ قطرے نہ ملجائین
ورنہ بالکل مایع خراب ہوجائیگا بلکہ اسکے ملانے کی ترکیب یون بہتر

معلوم ہوتی ہے کہ منبع کہربائی لگا کر کسی ظرف ملمع طلب کو حسب دستور مایع نقرئی مین ڈالدو اور دو دو چار چار قطرے سیلفیوریٹ اوف کاربن والے مایع کے اوسمین ڈالتے جاؤ اور بار بار ظرف کو نکالکر دیکھتے جاؤ کہ مجلا ملمع چڑہنا شروع ہوا یا نہین اگر نہین ہوا تو دو قطری ڈالکر پھر دیکھو جسوقت مجلا ملمع چڑہنے لگے اوسیوقت ہاتھہ کو روک لو اِس ترکیب سے یقین ہے زیادہ قطرے نہ پڑنے پائین گے یہہ مایع علاوہ جلا دینے کے کئی سال تک بگڑتا بھی نہین +

ملمع اوتار لینے کی ترکیب

اکثر چاندی اوتارنے کی ضرورت دو حالت مین پڑتی ہے اول یہہ کہ چاندی چڑہائی تو کم تھی اور غفلت کے سبب چڑھ زیادہ گئی دوم یہہ کہ ملمع کسی وجہ سے ایسا خراب چڑہے کہ بغیر اوتارے اوسکی اصلاح ناممکن ہو پس پہلی صورت مین تو آسان ترکیب یہہ ہے کہ منبع کے تانبے والے تار مین وہ ظرف باندہین جسکی چاندی اوتارنی منظور ہے اور جست والے مین چاندی کا پتر یعنی اولٹا عمل کرین چاندی خود بخود ظرف سے اوترکے پترے مین مل جائیگی لیکن اسمین اسقدر احتیاط شرط ہے کہ زیادہ چاندی نہ اوتر آسے یا بالکل اوترکر ظرف کی دہات مایع مین نہ ملجائے +

دوسری صورت مین یون کرین کہ کسی پکّے چینی کے پیالے مین جو آگ سہار سکتا ہو یا پتھر کے برتن مین تھوڑا سا خالص گندہک کا تیزاب مع چند شورہ کی قلمون کے ڈالکر خوب آنچ دین جب شورہ حل ہو جائے اور تیزاب پکنے لگے تو جس ظرف کا ملمع اوتارنا ہو اوسے اوسمین ڈالدین اور اتنی دیر اوسمین پڑا رہنے دین کہ بالکل اوسکی چاندی اوتر جائے اور جو دیر تک پڑا رہنے سے بھی بالکل سطح صاف نہو تو تھوڑی سی شورہ کی قلمین اور ڈالدین اور ذرا آنچ بھی تیز کردین انشاء اللہ تعالی تمام و کمال چاندی اوتر جائیگی +

اب اگر اِس اوتری ہوئی چاندی کا ریزہ ریزہ بنانا منظور ہو تو تھوڑا سا ٹھنڈا پانی ملاکر دو چار ٹکڑے جست کے اوسمین ڈالدو پھر نمک کے تیزاب سے تہ نشین کرنے کے بعد کئی خالص پانی سی دھو ڈالو اور جست کے ٹکڑے دہوتے وقت بھی اوسمین پڑے رہنے دو جب تہ نشین صاف ہو جائے تو جست کے ٹکڑے نکالکر ایک پانی سے اور دہو ڈالو بعدہ چاندی کو خشک کرکے تھوڑا سا خشک یا ہوا پٹاش اوسمین ملاؤ اور آنچ دینا شروع کرو جب وہ گلنے لگے تو چند قلمین شورہ کی ملادو چاندی چرخ کہاکر بیٹھ جائیگی +

مایع سے چاندی جدا کرنے کی ترکیب

اگر مایع نقرئی سے چاندی جدا کرنی منظور ہو تو تہوڑا سا نمک پیسکر اوسمین ڈالدو جب وہ تہ نشین ہوجائے تو دو چار پانی سے دہو کر کٹھالی مین گلالو اور گلتے وقت تہوڑا سہاگہ بھی اوسمین ملادو۔

بگڑے ہوئے مایع کی درست کرنیکی ترکیب

اگرچہ ان ترکیبون کا مایع بنا ہوا جو ہم نے اوپر بیان کئے ہین مدت مدید تک نہین بگڑتا بلکہ جسقدر پرانا ہوا اوسیقدر اچہا کام دیتا ہے لیکن اگر شاید کبھی کسی سبب سے بگڑ جائے اور اپنا کام نہ دے سکے تو اوسمین تہوڑا تہوڑا کرکے اسقدر نمک کا تیزاب ملاؤ کہ وہ تہ نشین ہوجائے بعدہٗ از سر نو اوسے صاف پانی سے دہو کر (جیسا کہ مایع نقرئی کی ترکیب مین بیان کیا گیا ہے) دوبارہ پٹاش کے پانی مین حل کرلو یعنے جب چاندی اسقدر ڈہل جائے کہ تیزابی اثر اوس مین باقی نرہے تو تولہ بہر چاندی کیواسطے چہہ ماشہ پٹاش مقطر پانی مین گہول کر چاندی مین ڈالدو مثل تازہ مایع کے ہوجائیگا +

ملمع کا وزن معلوم کرنیکا قاعدہ

اگر چاندی چڑہاتے وقت یہ منظور ہو کہ بعد ملمع کے ہمین اسکا وزن معلوم ہوجائے تو ملمع چڑہانے سے پہلے چاندی کے اوس پترے کو تول لو جو تانبے کے تار مین باندہا جاتا ہے بعد ملمع کرنے کے جسقدر وہ

گھٹ جائے اوسیقدر چڑہی ہوئی چاندی کی مقدار سمجہو کیونکہ جسقدر کوئی دہات کسی ظرف پر چڑہتی ہے اسی پتّرہ سی کٹ کر اوس پر پہونچتی ہے مایع اصلی مین سے کچہہ خرچ نہین ہوتا یا یون سمجھنا چاہئے کہ جسقدر مایع اپنے سرمایہ سے صرف کرتا ہے اوتنا ہی اِس پترہ سے لیکر اپنی جمع مین شامل کرلیتا ہے بشرطیکہ مایع کی قوت اور پترہ کی مقدار باہم مخالف نہو اور اگر ملمع ہوجانیکے بعد وزن دریافت کرنا منظور ہو تو پترہ کو کہولکر جست والے تار مین باندہ دو اور ظرف ملمع شدہ کو تانبے والے تار مین اِس ترکیب سے اوسکی چاندی اوتر کر پترہ مین شامل ہوجائیگی بعد ملمع اوترآنیکے جسقدر پترہ بڑہ رہائے اوسی قدر اوسکا وزن سمجہہ لینا چاہئے یعنے یہہ کہ اِسپر اسقدر ملمع چڑہا ہوا تھا البتہ بغیر چاندی اوتارے اوسکا وزن معلوم ہونا ناممکن ہے +

ملمع کی نقص اور اونکی اصلاح

اکثر ملمع چڑہانے مین جو نقص واقع ہوتے ہین وہ صرف چار ہین۔ اوّل یہہ کہ ملمع اپنی اصلی رنگت پر نہین چڑہتا یا سیاہ ہوجاتا ہی یا مٹیلا دوم چڑہتا ہے مگر دیر مین اور کم رنگ سوم یکسان نہین چڑہتا یعنی ظرف کے کسی حصہ مین زیادہ چڑہتا ہی کسی مین کم چہارم بالکل چڑہتا ہی نہین انمین سے پہلے نقص کے اسباب ظاہر چار

سمجھہ مین آتے ہین یا تو منبع کہربائی زیادہ قوی ہے یا مایع مین پٹاش
زیادہ ہے یا پترہ کی مقدار ظرف ملمع طلب کے مطابق نہین یا موسم کے
سبب مایع کسیقدر گرم ہوگیا ہے پس اگر منبع قوی ہے تو اوسکا ناکا
کر دینا چاہئے اور جو پٹاش زیادہ ہے (جو اپنی بو کی تیزی یا درملمع
کے میٹلا ہوجانے کے سبب معلوم ہوسکتا ہے) تو مایع مین تھوڑا سا خالص
مقطر پانی اور ملا دیا جائے اور جو پترہ کی مقدار مین شک واقع ہو
تو ظرف مایع مین اوسے کم و بیش ڈوبا کر امتحان کر لیا جائے جس
مقدار پر رنگ ٹھیک ہو وہی سب سے زیادہ مناسب سمجھی جاے اور
جو موسم کے باعث مایع گرم ہوگیا ہے تو وہ ٹھنڈے پانی مین کہنی سے
اعتدال پر آجائیگا مگر ایسا اتفاق کبھی پڑتے دیکھا نہین +

دوسرے نقص کے سبب بھی چار ہی معلوم ہوتے ہین یا تو منبع کہربائی
مین طاقت نہین رہی یا مایع مین پٹاش کم ہے یا موسم کی سبب مایع
سرد ہوگیا ہے یا مایع مین چاندی کا نمک نہین رہا یعنی اوسمین یا تو پانی
زیادہ ملا دیا گیا ہے یا اصل مین کسی بے احتیاطی سے صرف ہو چکا ہے
پس اگر منبع کہربائی کمزور ہے تو اوسے موافق ہدایت سابق کے قوی
کر دینا چاہئے اور جو پٹاش کم ہے تو تہوڑا سا خشک پٹاش پیسکر اور
ملا دیا جائے اور جو مایع سرد ہے تو ظرف مایع کو کہولتے ہوئے پانی مین

رکہکر معتدل کر دینا لازم ہے اور جو مایع مین چاندی نہین رہی تو
تھوڑا سا مقوی چاندی کا مایع اور ملا دیا جائے +

تیسرے نقص کے سبب تین سے زیادہ نہین ہوسکتے یا تو پترہ مین فتور
ہے جسکی اصلاح پہلے نقص کے اسباب مین مذکور ہو چکی ہے یا ظرف
ملمع طلب بخوبی صاف نہین کیا گیا اسکو دوبارہ صاف کر لینا چاہئے
یا ظرف ملمع طلب بہت اونچا ہے جسکے باعث اوپر والے سرے پر ہلکی
چاندی چڑہتی ہے اور نیچے والے پر گہری اسکی درستی کی تین صورتین
ہین یا تو ظرف ملمع طلب کو تار کے ذریعہ سے ہر وقت حرکت دیتے رہین
یا مایع کو کسی شیشے کی سلاخ سے ہلاتے رہین یا تہوڑی تہوڑی دیر
بعد ظرف ملمع طلب کا اوپر والا سرا نیچے اور نیچے والا اوپر کر دیا کرین

چوتھے نقص کے اسباب صرف دو ہین یا تو مایع مین پٹاش بالکل
نہین رہا یا منبع کہربائی کا کوئی جزو آلودہ ہے یعنے جست کی موسلی
یا اوسکے تار یا دہاتی پترہ پر زنگ وغیرہ چڑہ گیا ہے اور یہہ دونون
سبب ظاہر اور انکی اصلاح روشن ہے جس جز مین قصور ہو اوسیکو
ٹھیک کر دیا جائے +

فصل سوم سونیکا ملمع چڑہانیکے بیان مین

سونیکا ملمع مثل چاندی کے ٹھنڈے مایع اور کمزور منبع سے نہین

پڑہتا اسکے لیے مایع کو بھی گرم کرنا پڑتا ہے اور بیٹریان بھی موافق حرارت
مایع کے کبھی چار لگائی جاتی ہین کبھی تین کبھی دو کبھی ایک سے یعنے
اگر مایع کو تہوری ہی سی حرارت دینی منظور رہو تو ملمع کے لئے اوسط
درجہ کی چار بیٹریان درکار ہوتی ہین اور جو ایک سو بیس درجہ کی
حرارت دیجائے تو تین ہی بیٹریان کفایت کرتی ہین اور جو ڈیڑہ سو
درجہ کی حرارت دی جائے تو دو بیٹریون سے بھی کام نکل جاتا ہے
اور جو دو سو درجہ کی حرارت دیجائے تو ایک بیٹری کی طاقت بھی
عمدہ ملمع چڑہا دیتی ہے اور مایع کو حرارت پہونچانیکا یہ عمدہ طریقہ ہے
کہ کسی مناسب برتن مین کہولتا ہوا پانی بھر کر ظرف مایع کو اوس مین
رکہہ دین جب مایع گرم ہو جائے تو آلہ مقیاس الحرا اوسمین ڈبا کر دیکھہ
لین کہ کس درجہ کی حرارت پیدا ہوئی اوسی کے موافق ملمع کرنیکے لئے
بیٹریان لگا دین اور وہ حرارت باقی رہنے کے لئے موافق اندازہ کی
پانی کے نیچے اخیر تک آنچ بھی کرتے رہین لیکن مایع حرارت پانی کی سبب
ہمیشہ خشک ہوتا رہتا ہے اسلئے وقتاً فوقتاً اوسمین خالص پانی ملانا
پڑتا ہے اور پانی نہایت احتیاط سے اوسیقدر ملایا جاتا ہے جسقدر
اوسمین خشک ہو گیا ہو اگر کم یا زیادہ ملا دیا جائے تو مایع مین وہ قوت
باقی نہین رہتی جو اوسکے واسطے تجربہ کارون نے مقرر کر دی ہے

اور اگر اسیطرح بارہا کم وبیش پڑتا رہے تو آخیر کو زمین و آسمان کا
تفاوت پڑجاتا ہے اسلئے بہتر یون ہے کہ قبل ملمع چڑہانے کے ظرف
ملمع طلب کو بھی تول لین اور سونے کے پترہ کو بھی اور ملمع چڑہاکر پہر تولین
اور دیکھین کہ کسقدر پترہ کٹ کر مایع مین جاملا اور کسقدر سونا مایع سے
نکل کر ظرف پر چڑہ گیا اس صورت مین ہمیشہ موافق اندازہ کے پانی کا
ملانا آسان ہوگا اور مایع کی قوت کسی حال مین کم وبیش ہونے پائیگی
لیکن کمی کے بعد ہمیشہ پانی رات کو ملانا چاہیے تاکہ صبح تک اسکا مزاج
درست ہوجائے باقی سونے اور چاندی کی ترکیب یکسان ہے یعنی مثل
چاندی کے اسکا بھی پانی بناکر منبع کی قوت سے چڑہالیا جاتا ہے +

مایع طلائی بنانیکی پہلی ترکیب

چھہ ماشہ خالص سونیکا برادہ تولہ بھر تیزاب ایکوارجیا مین ڈال کر (
جو تین حصے نمک کے تیزاب اور ایک حصے شورہ کے تیزاب سی ملکر بنتا ہے)
اتنی دیر نرم آنچ پر رکھو کہ عمل کیمیائی شروع ہوجائے یعنے سونا گلنے
لگے جب بالکل سونا حل ہوجائے تو بچے ہوسے تیزاب کو بعینہ مثل چاندی
والے تیزاب کے نرم آنچ پر اوڑا کر قریب پاؤ بھر کے ٹھنڈا پانی ملادو
اور تھوڑی دیر ٹھہرنے کے بعد پٹاش کا مایع مملو بناکر اس اندازہ سے
تھوڑا تھوڑا اوس پانی مین ڈالنا شروع کرو کہ سونا پانی سے

علیحدہ ہوکر سفوف کی صورت مین تہ نشین ہوجائے بعدہ پانی بالکل
نتہار کر پہینک دو اور سفوف کو صاف مقطر پانی سے کئی بار اوسی
طرح دہو ڈالو جیسے مایع نقرئی کے تہ نشین کو دہویا تہا جب تیزابی اثر
باقی نرہے تو دوبارہ پٹاش کا مایع بنا کر اسقدر اوسمین ملاؤ کہ
سونا بالکل حل ہوکر پانی ہوجائے پہر اوسکو آگ پر رکہکر خشک کرلو
جب سفوف بنجائے تو اوسمین پہلے خالص ٹہنڈا پانی قریب پاؤ بہر
کے ملاکے تہوڑی دیر ٹہرنے کے بعد جاذب کاغذ مین چہان لو پہر
تین پاؤ اور گرم پانی ملا کر بوتل مین بہر رکہو کہ سونیکا پانی بہمہ وجوہ
تیار ہوگیا صرف ملمع چڑہانے کی دیر ہے +

مایع طلائی بنانیکی دوسری ترکیب

ایک سیر کہولتے پانی مین (جسمین مقیاس الحر ڈوبانے سے ڈیڑہ سو
درجہ تک اوسکا پارہ پہونچ جائے) دو تولے پٹاش گہولکر دو اوسی
قسم کے چہوٹے بڑے پیالون مین بہر دو جو مایع نقرئی بنانے کی تیسری
ترکیب مین بتائی گئی ہین بعدہ دو یا تین بیٹریان لگا کر ایک ٹکڑا سونے
کا تانبے والے تار مین اور ایک ٹکڑا لوہے کا جست والے تار مین باندہ
دو اور سونے کے ٹکڑے کو چینی والے بڑے پیالے مین اور لوہے
کے ٹکڑے کو چہوٹے پیالے مین ڈال کر رات بہر چہوڑ رکہو پہر

کے عرصہ مین بہت سا سونا گل کر بڑے پیالہ مین آجائیگا صبح اوٹہتے
ہی چہوٹے پیالے کو نکال کر مع پانی کے پہینک دو اور بڑے پیالے
کا پانی باحتیاط رکھہ چہوڑو کہ خالص سونے کا پانی ہے اور ظاہرا بنا
بھی بہت آسانی سے ہے +

مایع طلائی بنانیکی تیسری ترکیب

ہر چند اوپر والی ترکیب مین کچہہ بہت بکہیڑا نہین کرنا پڑتا لیکن کلکتے
والون نے اسی ترکیب کا ایک ایسا خلاصہ کیا ہے کہ مین جسکو نہایت
پسند کرتا ہون وہ یہ ہے کہ سیر بہر گرم پانی مین دو تولہ (اور کبھی
تین تولے) پٹاش گہولکر ظرف مایع مین بہر دیتے ہین اور تین بٹریان
لگا کر جست والا تار تو خالی اوسی پٹاش والے پانی مین ڈال دیتے
ہین اور تانبے والے تار مین سونے کا پترہ باندہ دیتے ہین چار پانچ
گہنٹہ کے عرصہ مین کافی مقدار سونے کی پترہ سے کٹ کر پانی مین ملجاتی
ہے اوسوقت جس چیز پر چاہتے ہین جست والے تار مین باندہ کر ملمع
چڑہا لیتے ہین البتہ مایع کو اخیر تک یکسان حرارت سے گرم رکھنا
پڑتا ہے تاکہ عمل کیمیائی ایک ہی اندازہ سے ہوتا رہے +
اس ترکیب کو مین نے بھی بارہا آزمایا ہے کبھی خطا نہین کی بیشک
جب تک کافی مقدار سونے کی مایع مین شامل نہین ہوجاتی ظرف پر ملمع

نہین چڑہتا سو اوسکا کچہہ اندیشہ نہین اگر ظرف ملمع طلب جلدی ڈالدیا جائے اور ملمع اوس پر نہ چڑھے تو تہوڑی دیر اوسیطرح اوسے پڑا رہنے دو جب پانی کا پیٹ بہر جائیگا تو خودبخود ملمع چڑہنے لگے گا +

ملمع طلائی کی ٹہیک قوت

اگر کسی متوسط چیز پر ملمع چڑہانا ہو تو سیر بھر پانی مین چھہ ماشے سونا اور دو توے پٹاش ہونا چاہیئے اور جو کسی چھوٹی چیز پر تو سیر بھر پانی مین تین ماشہ بہی سونا کافی ہے اِس سے کم و بیش مقدار اکثر خرابی پیدا کرتی ہے +

سونیکا ملمع چڑہانیکی ترکیب

سونے اور چاندی کا ملمع کی ترکیب مین صرف چار باتونکا فرق ہے -
اوّل تو یہہ کہ چاندی کا ملمع ہلکے بنبع سے چڑہتا ہے اور سونے کا تیز سے دوّم چاندی کا مایع گرم نہین کیا جاتا سونے کا گرم کرنا پڑتا ہے سوم چاندی کا ملمع کرتے وقت تانبے کے تار مین چاندی کا پترہ باندہا جاتا ہے سونے کیواسطے سونے کا چہارم چاندی کا ملمع دیر مین ہوتا ہے سونے کا بہت جلد ہو جاتا ہے باقی تمام ترکیب وہی ہے جو چاندی کے ملمع مین بیان ہو چکی یعنے اوسیطرح ظرف ملمع طلب کو صاف کرکے تیزاب اور کہٹائی وغیرہ کے پانی مین غوطہ دینے کے

بعد تانبے والے تار مین سونے کا پتّرہ اور جست والی تار مین ظرف ملمع طلب
باندہ دیتے ہین پہر پانی کو گرم کرکے موافق حرارت پانی کی دو یا تین پیٹریان
لگا کر ملمع چڑہا لیتے ہین اور ملمع چڑہاتے وقت بھی بعینہ اوسیطرح ظرف
ملمع طلب کو حرکت دیتے رہتے ہین اور تھوڑی دیر بعد نکالکر
برش وغیرہ سے صاف بھی کرتے جاتے ہین جب چار پانچ لمحہ مین خاطر خواہ
ملمع چڑہ جاتا ہے تو گرم پانی سے دہو کر ریت وغیرہ مین خشک کر لیتے ہین +
بعد اسکے ہمکو دو یا تین اور بھی بیان کردینی چاہین ایک تو یہہ کہ اگر چاندی
پر سونے کا ملمع چڑہانا ہو تو اوسے مثل تانبے اور پیتل کے شورہ
کے تیزاب مین غوطہ دینا نہ چاہیئے کیونکہ تیزاب چاندی کو
بہت جلد کھا جاتا ہے دوم یہہ کہ سونا بہ نسبت پیتل اور تانبے کے
چاندی پر کسیقدر مشکل سے چڑہتا ہے اور دیر مین چڑہتا ہے
اسلیئے چاندی پر ملمع چڑہانیکے لیئے ایک آدہ منٹ اور زیادہ کردینا چاہیئے +
بعض تجربہ کارون کا قول ہے کہ اگر گھڑی کے کیس پر (یعنی ڈہکنے پر)
دس رتی سونا چڑہا دیا جاوے تو چہہ برس تک بخوبی رہ سکتا ہے
اور چاندی کی چھوٹی زنجیر کیواسطے چھہ رتی اور انگوٹھی وغیرہ
کیواسطے چار چانول سے ایک رتی تک کافی ہے +

تانکے پر ملمع کرنے کی ترکیب +

چونکہ ٹانکا اکثر جست وغیرہ کے میل سے بنایا جاتا ہے اور جست کو از روئ عمل کیمیائی سونے کے ساتھہ کچھہ مناسبت نہین اسلیئے قوت کہربائی ٹانکے پر اپنا اثر نہین کرسکتی اور سونے کا ملمع چاندی کے ایسے زیورات پر بیشتر کرنا پڑتا ہے جو بغیر ٹانکے کے بن نہین سکتے پس ٹانکے والی کسی چیز پر ملمع کرنیکی ضرورت پڑے تو قبل ملمع کرنے کے توتیا کے پانی مین چند قطرے تیزاب شورہ کے ملا کے خاص ٹانکے کی جگہہ چارون طرف خوب ملو بعدہ کسی اسپات کے ٹکڑے یا سلاخ سے اوس جگہہ کو مس کرو اس تدبیر سے اوپر تانبے کا ملمع ہو جائیگا اور بسبب اس کے کہ تانبے کو سونے کے ساتھہ مناسبت تام ہے قوت کہربائی بخوبی سونے کا ملمع اوسپر چڑھا دیگی +

سونیکے ملمع پر جلا کرنے کی ترکیب

ظروف ملمع شدہ ہمیشہ مایع سے کچھہ بدرنگ اور بھورا بھورا نکلتا ہے لیکن جب اوسکو مہارنی یا قلم فولادی سے رگڑ ڈالا جاتا ہے (جو سنار وغیرہ کے کام مین اکثر آتی ہے) تو نہایت خوبصورتی کے ساتھہ چمک اوٹھتا ہی اور ملمع طلائی کے جلا کرنیکی ترکیب یہہ سب سے عمدہ اور بہتر سمجھی گئی ہے

سونیکے بدرنگ ملمع کو خوشرنگ کرنیکی ترکیب

اگر ملمع اسقدر بدرنگ ہو جاے کہ جلا سے اوسکے خوشنما ہونیکی امید

نہو یا نہو سکے تو دو حصے شورہ اور ایک ایک حصہ پھٹکری نمک اور
سفید طوتیا (جسکو انگریزی مین سلفیٹ اوف زنک کہتے ہین) تھوڑے
سے پانی مین ملا کر لئی کیصورت بناؤ اور برش وغیرہ سے ظرف ملمع شدہ
پر لگا کر اور ایک لوہے کی چادر پر اوسکو رکہہ کر اسقدر صاف کوئلونکی
آنچ دو کہ ملمع کا رنگ سیاہ ہوجائے جب یہ شکل پیدا ہو تو فوراً ٹھنڈے
پانی مین غوطہ دیکر نکال لو انشا اللہ تعالے کندن کیطرح چمک اوٹھیگا +

روپہلی سنہری ملمع کرنیکی ترکیب

اگر کسی چیز پر چاندی کا بھی ملمع کرنا ہو اور سونیکا بہی اور وہ چیز چاندی
کی نہو تو پہلے اوس پر تمام وکمال چاندی کا ملمع چڑہا لو بعدہ جہان جہان
روپہلی نقش و نگار چھوڑنے منظور ہون اونکو موم سے چھپا دو اور
اس بات کی ہوشیاری رکھو کہ نقش و نگار مطلوبہ کی صورت مین
فرق نہ آجائے اور یہہ جب ہو سکتا ہے کہ پہلے موم کو گرم پانی مین
ڈالکر خوب نرم کر لیا جائے غرض جب صفائی کے ساتھ موم نقوش پر چڑھا
دیا جائے تو جست معمول ظرف کو مایع مین ڈالکر سونیکا ملمع چڑہالو اور
بعد ملمع ہوجانیکے ظرف ملمع شدہ کو گرم کر کے یا گرم پانی مین رکھہ کے
موم کو چھوڑا ڈالو تو تمام نقش و نگار روپہلی رہ جاینگے یعنے اوس جگہہ
سونے کا ملمع نہ چڑہیگا اور جو نہایت ہی باریک پھول بوٹے بنانے ہون

توکسی قسم کی وارنش کو موقلم سے اون مقامون پر چڑہا کر ملمع کر لو مگر وارنش لگانے مین اور بھی زیادہ ہوشیاری اور ہاتھہ کی صفائی چاہیے بعد ملمع کے ظرف کو اسپرٹ یا الکوہل سے دہو ڈالو وارنش چھوٹ جائیگی +

سونے کا ملمع اوتارنے کی ترکیب

اگر کسی چیز پر ملمع بہت ہی خراب ہو یا کسی جگہہ ہو اور کسی جگہہ نہو اور اوسکے اوتار ڈالنے کے سوا اور کوئی تدبیر نہ بن پڑتی ہو تو خالص شورے کے تیزاب مین تھوڑا سا خشک نمک ملا کر شے ملمع شدہ کو اوس مین ڈال دو تھوڑی دیر بعد خود بخود سب ملمع اوتر جائیگا +

اگر اوسی شے پر دوبارہ ملمع کرنا ہو تو وہ یونہین مایع مین نہ ڈالدیجاے ورنہ مایع بھی خراب ہوگا اور ملمع بھی نہ چڑہ سکے گا پہلے اوسے خوب ہوشیاری سے صاف کرنا چاہیے اور صاف کرنیکی سب سے عمدہ ترکیب یہہ ہے کہ پومس اسٹون کو خوب باریک پیسکر اسقدر تیل مین ملائین کہ اوسکی صورت مثل لئی کے بنجاے پھر اوسے سخت یا نرم برش سے (موافق حیثیت اوس شے کے) اسقدر اوسپر رگڑین یا ملین کہ وہ شے صیقل سے زیادہ چمک اوٹھے پھر اوس پر ملمع کرلین اور یہی عمل دوبارہ ملمع کرنے کے لئے اوس ظرف کے ساتھہ کرنا چاہیے جس سے چاندیکا ملمع اوتارا گیا ہو +

مایع سے سونا جدا کرنیکی ترکیب

اگر اوس مایع کا سونا جدا کرنا مرکوز خاطر ہے جو خراب سمجھکر ظرف پر سے اوتارا گیا ہے تو اوس مین پہلے بہت سا پانی ملا کر اس قدر پٹاش ملاؤ کہ خاصیت تیزابی اوسکی دور ہو جائے بعدہ ہیر اکسیس کے پانی سے اوسے تہ نشین کرکے جاذب کاغذ مین چھاننے کے بعد کئی پانی سے دہو ڈالو پھر کوٹھالی مین تھوڑے سے سہاگے اور نمک کے ساتھ گلا کر ڈلی باندھ لو +

اور جو اصلی ملمع طلائی سے سونیکا جدا کرنا منظور ہو تو کسی چوڑے ظرف اور ہوادار مکان مین رکھکر اسقدر گندہک کا تیزاب اوس مین ڈالو کہ سونا تہ نشین ہو جائے بعدہ اوپر کا پانی نتھار کر پھینکدو اور تہ نشین کو کئی گرم پانی سے دہو کر پٹاش کے ساتھ گلا لو سونا اپنی اصلی حالت پر آجائیگا +

یا منبع کے دونون تارون مین دو تانبے کے پترے باندھکر مایع مین ڈالدو کسیقدر عرصہ مین تمام سونا اوس پترہ پر چڑہ آئیگا جو جست والے تار مین باندھا گیا ہے پھر اوسے تار سے کہولکر ایک وارجیا تیزاب مین ڈالو جب تمام سونا گل کر تیزاب مین ملجائے تو تیزاب کو آنچ پر رکھکر اوڑا دو باقی ماندہ سفوف کو کئی پانی سے دہو کر سہاگہ کے ساتھ خواہ پٹاش کے ساتھ کوٹھالی مین گلا لو +

ملمع کی خرابیون کا مفصل بیان

ملمع مین جسقدر خرابیان واقع ہوتی ہین وہ صرف مناسبت کے اختلاف سے ہوتی ہین کیونکہ اسکا سامان ہرچند ایسا درست وصاف ہو کہ مطلق اپنے کام مین خطا نکرتا ہو مگر جب کبھی اوسکے کسی جزو مین دوسرے جزو کی ساتھہ وہ نسبت قایم نہ رہیگی جو اوسمین ہونی چاہیئے فوراً عمل مین فرق آجائیگا یعنی ملمع یا تو خاطرخواہ نہوگا یا بالکل نہوگا اور جزو اسکے صرف چھہ ہین اول منبع کہربائی دوم ظرف ملمع طلب سوم مایع چہارم دہاتی پترہ پنجم پتاش ششم دہاتی نمک (جو مایع مین گھولا جاتا ہے) لیکن اس تقریر سے چونکہ یہہ خیال ہیدا ہو سکتا ہے کہ ایک جزو کی نسبت مین فرق آجانے سے دوسرے اجزا درست کام دیتے دیتے کیون بند ہوجاتے ہین اس لئے مین اسکو ایک ایسی قرین قیاس مثال مین بیان کرتا ہون کہ جس سے دوسرے اجزا کے کام نہ دینے کا باعث بہت آسانی سے سمجھہ مین آجائے +

فرض کرو کہ ہم قریب آدہ پاؤ کے کمزور مایع طلائی کسی چھوٹی چینی وغیرہ کے پیالے مین بہر کر اور ایک چھوٹا سونیکا پترہ ناخن کے برابر تانبے والے تار مین باندہ کر دو بیٹریون کی طاقت سے چھوٹی چھوٹی انگوٹھیون پر ملمع کر رہے ہین اور ملمع بھی جیسا ہونا چاہئے ویسا ہی ہو رہا ہے

پس صاف ظاہر ہے کہ علاوہ سامان درست ہونیکے سامان کا ہر ایک
جزو بھی آپس مین کسی قسم کی مخالفت نہین کہتا کیونکہ اگر کسی شئے مین
مخالفت ہوتی تو بموجب ہمارے بیان کے ملمع درست نہو سکتا۔ اب
ہم تمہارے سمجھانے کے لئے اس مین سے ایک جزو مین فرق ڈالی دیتے
ہین جو خود زبان حال سے بول اوٹھے کہ میری حیثیت کے موافق ہر
ایک جزو کو سلسلہ وار بدلتے چلے جاؤ ورنہ مین عمل کہربائی قبول
نکرونگا وہ جزو کیا ہے ظرف ملمع طلب یعنی اگر ہم انگوٹھی کے عوض
ایک کابی پر اسی سامان سے ملمع کرنا چاہین تو باوجودیکہ سوائے
ظرف ملمع طلب کے کسی دوسرے جزو کو ہاتھ لگانیکا ارادہ نہین کیا
ہم اپنے مطلب پر کسیطرح کامیاب نہو سکینگے کیونکہ وہ سامان صرف
انگوٹھی ہی کیواسطے موضوع تہا رکابی کو اوسکے ساتھ کچھ بھی مناسبت
نہین اور جو یقین نہین تو بسم اللہ رکابی جست والے تارین باندہ
کر عمل کرنا شروع کیجئے اول تو رکابی اوس پیالے ہی مین نہین
سمائیگی جس مین تم نے آدہ پاؤ مایع بھر رکھا ہے اور جو بالفرض
اوسے کسی دوسرے بڑے برتن مین اولٹ دیا تو ایسی قلیل مقدار مین
رکابی ڈوبنے کیون لگی پھر وہ مایع چونکہ چھوٹی چیز کے واسطے بنایا گیا
تھا اس لیے یقینی کمزور بنایا گیا ہوگا یعنے نسیر بھر پانی مین حد کو تین یا شے

سونا ڈالا ہوگا اور رکابی کیواسطے سیر بھر مین ایک تولہ چاہیئے (اور
پٹاش کی مقدار سونے کی بہتایت کے موافق) تو گویا اصل مین وہ مایع بھی
کام کا نہین اِس صورت مین تمکو اوسکی قوت بھی بڑھانی پڑے گی
اور مقدار بھی جب مایع بڑہ گیا تو ذرا غور کرنے کا مقام ہے کہ جو قوت
کہربائی آدہ پاو مایع کے اجزا کو اعتدال کے ساتھہ متفرق کرتی تہی وہ
چار پانچ سیر پانی سے کہانتک لڑیگی بہر طور ملمع چڑہانا ہوگا تو
بیٹریون کی تعداد کو بھی زیادہ کرنا ہی پڑیگا اور جو اِسی اثنا مین تیرہ
پر نگاہ جا پڑی جو ناخن کے برابر تانبے والے تار مین لٹک رہا ہے
اور یہہ بھی خیال آگیا کہ قوت کہربائی کا اثر پہلے اسیکو تختہ مشق بناتا ہے
ایسا نہو یہہ ایک ہی ریلے مین گل گلا کر رکابی کا نوالہ ہوجائے
تو بموجب قواعد معینہ قانون ملمع اوسکی ترمیم بھی ضروری لازم آئیگی
پس دیکہنا چاہیئے کہ صرف ایک جزو کے مخالف ہوجانی سی کس کس چیز
مین فرق آگیا اور کیونکر وہ سبکی سب بدل دینی پڑین ✦

اگر یہان کوئی کہنے والا یہہ کہے کہ تم نے دانستہ مایع کی مقدار ایسی قلیل فرض
کی تہی کہ جسکے سبب ہمکو مجبوراً ہر ایک جزو مین ترمیم کرنی پڑی اگر مایع کی مقدار
پہلے سے مناسب تجویز کیجاتی تو اِن مین سی ایک بھی وقت واقع نہوتی
تو یہہ تو اوسکا کہنا درست کہ ہمنے دانستہ مایع کی مقدار کم فرض کی تہی اور

اسواسطے کی تھی کہ بہت آسانی سے ہر ایک کی سمجھہ مین آجاۓ مگر یہہ غلط
کہ کوئی وقت واقع نہو ئی کیونکہ یہہ تو ممکن ہی نہین کہ کسی جز و مین
اختلاف ہو اور دوسرے اجزا کو اوسکا اثر نہ پہونچے البتہ صریحًا اوسکا
سراغ لگانا ذرا مشکل ہوجاتا خصوصًا ناواقف آدمی ایسی آسانی
سے اوس تبدل کو قبول نکرتا جیسا اب کر لیا اور جو تمہارا گمان یقینی
درجہ پر پہونچ گیا ہے تو اب اس مایع مین جو رکابی کیواسطے تیار کیا گیا
ہے ایک انگوٹھی ڈالکر اپنا اطمینان کر لو ممکن نہین کہ سواۓ میٹلے رنگ
کے دوسرا رنگ انگوٹھی پر چڑہ جاۓ کیونکہ انگوٹھی ایک بہت ہی چہوٹی
چیز ہے اسکے لیے ایسا مقوی مایع ہرگز کام نہین آسکتا جو رکابی کے
واسطے بنایا گیا ہے اور اتنے بڑے پترے سے بھی (جواب تمہارے
تانبے والے تار مین بندہا ہوا ہے) انگوٹھی کا رنگ کسیطرح درست
نہین رہ سکتا مگر ہان ان دونونکی بے اعتدالی کا سبب تمکو عمل کرنے
کے بعد معلوم ہوگا اور جب ان دونون کو درست کر دوگے تو منبع
کہربائی کی طاقت کو بھی ضرور ہی پترہ کی حیثیت کے موافق گھٹانا
پڑیگا پھر فرمایئے وہ اعتراض کہان باقی رہا اور جو اس تقریر سے
بھی تمہارا کافی اطمینان نہو تو ہم سواۓ ظرف ملمع طلب کے دوسرے
اجزا کو بدلکر اونکی خرابیان بیان کئے دیتے ہین تاکہ آیندہ تمہاری

خاطر مین اس قسم کا خطرہ ہی نہ خطور کر سکے ٭
اوسی سامان کیطرف دوبارہ اپنے خیال کو منتقل کرو جو انگوٹھی پر
ملمع چڑہانیکے لئے درست کیا گیا تھا اور سوای ظرف ملمع طلب کے
دوسری چیزون مین تھوڑا تھوڑا فرق ڈالکر امتحاناً عمل کرتے جاؤ مثلاً اوسہ
سامان مین جو دو بیٹریان بیان کی گئی ہین اونمین سے پہلے ایک بیٹری
نکال ڈالو پھر دو کے عوض تین لگا دو دیکھو کیا کیا خرابیان پیدا ہوتی
ہین - پہلی صورت مین تو یقینی ملمع بہت دیر مین چڑہیگا اور ایسا
کم رنگ کہ مشکل جسکو سونیکا ملمع کہہ سکین گے اور دوسری صورت
مین اسقدر سیاہ ہو جائیگا کہ کسیطرح اوسکی اصلاح بغیر اوتارے
ممکن نہوگی بعدہ مایع کی حرارت کو کم و بیش کرکے دیکھہ لو اس سے بھی
وہی دونون خرابیان پیدا ہونگی جو بیٹریون کی کمی بیشی کے باعث
ہوتی تھین پھر ایک دفعہ مایع کو کمزور کرکے دیکھو اور ایک دفعہ مقوی
پہلی صورت مین تو ملمع کا رنگ بہت ہی ہلکا آئیگا اور دوسری مین مٹیلا
ہو جائیگا بعد اسکے سونے کے پترے کو گھٹا بڑھا کر عمل کرو یہ بھی وہی خرابیان
پیدا کریگا جو مایع کے کمزور اور مقوی ہونے کے باعث پیدا ہوتی تھین
اور پتاش کی کمی بیشی سے بھی بعینہ یہی دونون خرابیان ظہور مین
آئین گی کیونکہ عمل اِن تینون کا ایک ہی نتیجہ پیدا کرتا ہے کیا معنی

جب سونا مایع مین زیادہ ہوتا ہے اور ظرف ملمع طلب چھوٹا تو سونے
کے بہت سے ذرے بے ترتیب اور متواتر جمنے کر ظرف ملمع طلب کو
میلا کر دیتے ہین اور جو پٹاش زیادہ ہو تو وہ سونے کے پترہ کو جلدی
جلدی کاٹ کر مایع مین ملا تا جاتا ہے جس سے آخر کار مایع مین اوسیقدر
سونے کی زیادتی ہو جاتی ہے جو ظرف ملمع طلب کو مضر ہے اور اگر
پترہ بڑا ہوا تو وہ موافق اپنی حیثیت کے مایع کو مدد دینا چاہتا ہے
حالانکہ وہ ظرف ملمع طلب کے چھوٹا ہونیکے سبب اپنی زیادہ آمد
کو خرچ نہین کر سکتا اسلئے اوس مین رفتہ رفتہ سونا بڑھ جاتا ہی اور
ظرف ملمع طلب میلا ہو جاتا ہے اسیطرح ان تینون چیزون کی کمی
کا خیال کر کے وہی ایک نتیجہ نکال لینا چاہیئے +

اب اس تمام بیان سے صاف ظاہر ہے کہ جو نقص اجزا کی اختلاف سے
پیدا ہوتے ہین وہ صرف تین ہین یا تو ملمع کا سیاہ ہو جانا یا میلا
ہونا یا رنگ کا کم آنا اور دیر مین آنا اور اسباب انکے واقع ہونیکی
تعداد اجزا سے دوچند یعنے اجزا چھہ مین تو یہ بارہ تفصیل جسکی ذیل
مین درج ہے پہلا نقص یا تو پترے کے تیز ہونے سے واقع ہوتا ہے
یا مایع کے زیادہ گرم ہو جانے سے اور دوسرا یا مایع مین سونے
کی زیادتی سے یا پٹاش کی زیادتی سے یا پترہ کے بڑا ہونیسے

یا ظرف ملمع طلب کے چھوٹا ہونے سے اور تیسرا یا بیٹری کے کمزور ہونے سے یا مایع کو حرارت کم پہونچانے سے یا پترہ کے چھوٹا ہونے سے یا ظرف ملمع طلب کے بڑا ہونے سے یا مایع مین سونے کی کمی سے یا پاش کی کمی سے۔ سوائے انکے کبھی کبھی دو نقص اور بھی پیدا ہو جاتے ہین ایک تو یہ کہ ملمع ظرف کے کسی حصہ مین ہوا اور کسی مین نہو دوسرا یہہ کہ بالکل ہووے ہی نہین مگر یہ بے اعتدالی کا قصور نہین ہے بے احتیاطی کا ہے کیونکہ پہلا نقص یا ظرف ملمع طلب کو بخوبی صاف نکرنے کے سبب واقع ہوتا ہے یا اوسکو مایع مین اولٹ پلٹ نکرنے کے باعث اور دوسرا بیٹری کے تار یا جست کی ہوسلی یا دہاتی پترہ کے آلودہ ہو جانیکے سبب یا یہ کہ کوئی جزو بالکل ہی مفقود ہو جائے ✣

فصل چہارم بعض مشہور دہاتونکا ملمع چڑہانیکے بیان مین

اگرچہ سوائے سونے یا چاندی کے کوئی دہات ایسی نہین جسکی ظرف یا زیور پر اوسکی خوبصورتی بڑہانیکے لیے چڑہایا جائے لیکن تانبے اور پیتل کا ملمع (اور بعض وقت جست کا بھی) خاص سونے یا چاندی ہی کی خاطر سے چڑہانا پڑتا ہے کیونکہ سونے یا چاندی کا ملمع ہر قسم کی دہات پر نہین ہو سکتا اور فرض کیجیے کہ ہم اوسی دہات پر چڑہانا

چاہتے ہین جسپر اوسکا چڑہنا ناممکن ہے تو مجبور ہمکو پڑے اوسپر وہ دہات چڑہانی پڑیگی جو دونوسے مناسبت تام رکہتی ہو بعدہ سونا یا چاندی جو چاہینگے بہ سہولیت چڑہالینگے اِس صورت مین تانبے اور پیتل اور جست کا ملمع کرنیکی ترکیب بیان کرنی تو ضروری ہے باقی رہگیا لوہا اور رانگ اور سیسا انکا ذکر اگر مجملاً اورونکے طفیل مین بیان کر دیا جاے تو کچھہ نامناسب نہین ہے کہ شاید کسی خاص غرض سے اِنکے چڑہانیکی بھی کبھی ضرورت پڑجاے +

مایع مسی بنانیکی پہلی ترکیب

عمدہ نیلے تہوتہے کے پانی مین اتنا پٹاش کا سیلوشن ملاؤکہ پانی کی نیلاہٹ دور ہوکر ایک سفوف زردی مایل تہ نشین ہوجاے اِس سفوف کو نتہار کر اوس عرق سے جدا کرلو اور حسب معمول چار پانچ پانی سے دہوکر دوبارہ پٹاش کا سیلوشن اِسقدر اوس مین ملاؤکہ تمام وکمال سفوف حل ہوکر پانی کیصورت مین آجاے اور جو اتفاقیہ پہلے ہی مرتبہ پٹاش کا سیلوشن اِسقدر نیلے تہوتہے کے پانی مین ملجاے کہ اوسکا سفوف تہ نشین ہوکر دوبارہ اوس مین حل ہوجاے تو بھی کچہہ مضایقہ نہین صرف اِتنا فرق ہے کہ سفوف دہونے سے رہ جائیگا باقی مایع تو بن ہی جائیگا مگر پہلی مرتبہ پٹاش کا سیلوشن

توتیا کے پانی مین ملانے سے ایک تھوڑا سا جوش مع غلیظ بخارات کے پیدا ہوتا ہے اسنے اپنے آپ کو بچانا چاہیے کہ یہ از حد مضر صحت ہین اور یہ بھی یاد رکھنے کی بات ہے کہ مایع مسی مین فی سیر دو تولہ پٹاش سے کبھی کم نہ ڈالا جاے اور توتیا کی مقدار (اگر مایع مقوی بنانا ہو تو) پانی سے چوتھای رکھنی چاہیے اور جو ہلکا تو سیر بھر پانی مین چار تولہ اور پٹاش کا سیلوشن صرف کھولتے ہوے پانی مین پٹاش کے ڈالنے سے بنجاتا ہے +

مایع مسی بنانے کی دوسری ترکیب

توتیا (یعنی نیلے تھوتھے کے) پانی فرد سانڈ اوف پٹاشیم کا سیلوشن اسقدر ملاؤ کہ وہ پانی سے جدا ہو کر سفوف کی صورت مین تہ نشین ہو جاے اسی تھوڑی دیر ٹھہرنیکے بعد نتھار کر حسب معمول کئی پانی سے دھو ڈالو جب یہ اطمینان ہو جاے کہ وہ سفوف خالص رہگیا تو پٹاش کا سیلوشن مثل پہلی ترکیب کے ملا کر اوسے حل کر لو اور جاذب کاغذ مین چھان کر بارہ گھنٹہ کی قریب علیحدہ رہنے دو بعد بارہ گھنٹہ کی بخوبی ملمع کا کام دیگا اور جو فوراً کام لینا ہو تو چند قطرے گندہک کے تیزاب کے ملا دو +

سفوف کی خالص رہ جانے کی یہ پہچان ہے کہ تھوڑا سا تہ نشین

علیحدہ کرکے ذرا سا کلورائیڈ اوف بیریم اوسمین ملا اگر اوسکے ملانے سے سفید نمک تہ نشین نہو تو سمجھو کہ تہ نشین خوب دہل گیا اور جو ہو تو ابھی دہونیکے قابل ہے دو تین مرتبہ اور دہو ڈالو اور یہہ بہی یاد رکہنے کی بات ہے کہ جب تہ نشین عمل کرنیکو تیز سیلوشن پٹاش کا استعمال کیا جاتا ہے تو بہت سی قلمین فروسائنڈ اوف پٹاشیم کی مایع مین بندہ کر رہجاتی ہین اور اگر کمزور تو وہ بغیر سیلوشن کے گرم کئے جدا نہین ہوتین پس اگر ان قلمون کو نکال کر علیحدہ رکھہ چھوڑا جاے تو دوبارہ فروسائنڈ اوف پٹاشیم کا کام دیسکتی ہین اور اگر نہ نکالا جاے تو اُسسے ملمع مین کچھہ خرابی واقع نہین ہوتی +

مایع مسی بنانیکی تیسری ترکیب

سیر بھر کہولتے ہوے پانی مین دو تولہ پٹاش ڈالکر تولہ بھر ایسیٹیٹ اوف کاپر ملا دو اور جاذب کاغذ مین چھانکر رکھہ چھوڑو نہایت عمدہ مایع مسی بن جائیگا اور سب سے زیادہ صفت اسمین یہ ہے کہ اور تو گرم کرکے استعمال کئے جاتے ہین اور ٹہنڈا اور اسمین قوت کہربائی بھی زیادہ خرچ نہین کرنی پڑتی

تانبے کا ملمع چڑہانیکی ترکیب

تمام دہاتونکا حال تجربہ کی رو سے یون معلوم ہوا ہے کہ اگر کسی کے

لئے منبع کہربای اسقدر تیز کردیا جاے کہ ظرف ملمع طلب کے سطح سی ہوای
بلبلے اوٹھنے لگین تو ملمع بالکل سیاہ ہوجایگا لیکن برخلاف اور
دہاتون کے تانبا چڑہاتے وقت منبع کو اسقدر زور دینا پڑتا ہے
کہ ظرف ملمع طلب کے سطح سے ہوای بلبلے اوٹھنے لگین اسیواسطے
جب تانبے کا ملمع کسی لوہے یا جست کی چیز پر چڑہانا ہوتا ہے (جو صرف
انہین دو دہاتون پر چڑہ بہی سکتا ہے) تو مایع کو کم سے کم سو درجہ
کی حرارت اور زیادہ سے زیادہ دو سو درجہ کی حرارت پہونچا کر چار
یا پانچ بیٹریان لگاتے ہین پہر ظرف ملمع طلب کو صاف کرنیکے بعد
خالص پٹاش کے پانی مین ایک غوطہ دیکر حسب قاعدہ منبع کی جست والے
تار کے ذریعہ سے ظرف مایع مین ڈبا دیتے ہین اور دوسرے تار
مین موافق حیثیت ظرف کے تانبے کا پترہ باندہ دیتے ہین جب خاطر
خواہ ملمع چڑہ جاتا ہے تو دوبارہ پٹاش کے پانی سے دہوکر صاف پانی سے
کہنگال ڈالتے ہین۔

اور کبہی یون بہی کرتے ہین کہ مایع مسی کو تانبے ہی کی کسی ظرف مین
بہرکر بجاے پترے کی اوسی کے کسی حصہ مین منبع کا تانبے والا تار باندہ
دیتے ہین اس صورت مین تین فائدے متصور ہین اول تو تانبے کا
ظرف گرم آسانی سے ہوجاتا ہے دوم دہاتی پترہ باندہنے کی ضرورت

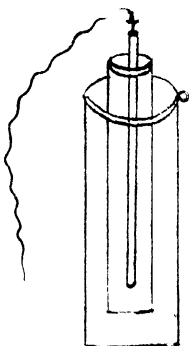
نہین پڑتی سوم وہ ظرف چونکہ خود پترہ کا کام دیتا ہی اسلیئے ظرف ملمع
طلب کو چارونطرف سی بخوبی مدد پہونچتی رہتی ہے اور ملمع نہایت عمدہ
ہوتا ہی لیکن بایع مسی حرارت پانیکے سبب ہمیشہ مانند بایع طلای کے
سوکہتا رہتا ہے اور اسمین بہی بعد سوکہنے کے ضرور پانی ملانا پڑتا ہے
مگر نرالا پانی ملانے سے تانبا فوراً مایع سے جدا ہوکر سفید سفوف کیصورت
مین تہ نشین ہوجاتا ہے اسواسطے موافق مقدار کے ہمیشہ پانی مین
پٹاش ملالیا کرتے ہین یعنی اگر سیر بھر پانی ملانا ہو تو دو تولہ پٹاش
اوسمین گھولدیتے ہین اور جو آدھ سیر تو تولہ بہر تاکہ تانبا تہ نشین نہونی پاے
باقی رہے نقص و عیوب اونکا ذکر ایکبار مفصل ہو ہی چکا ہے +

تانبے کا ملمع چڑہانیکی دوسری ترکیب

اکثر ظرف ملمع طلب کو توتیا کے اوسی پانی مین ڈالکر ملمع چڑہا لیتے ہین جو
منبع کے تانبے والی ڈبلچی مین بہرا جاتا ہے اور خاص کرکے یہ ترکیب
اوسوقت اختیار کیجاتی ہی کہ جب کسی چیز پر زیادہ ملمع چڑہانا ہو کیونکہ
زیادہ تانبا چڑہانیکی اس سے عمدہ کوی ترکیب نہین مگر اس صورت مین
تانبے والا حلقہ منبع سے نکال ڈالاجاتا ہے اور توتیا والی مایع مین (جو
تانبے کی ڈبلچی مین بھرا جاتا ہے) فی سیر توتیا کے حساب سی چار تولہ
سلفیٹ آف زنک یا چند قطرے گندہک کی تیزابکے ملادیتے ہین بشرطیکہ

نئے مایع سے کام لینا ہو اور جو ایک دو دن کا بنا ہوا مایع ہو تو کچھ ضرور
نہین اور بعض حالتو مین مایع کو تیز بھی رکھتے ہین یعنی ایسا کہ جس مین
چار حصے پانی اور ایک حصہ توتیا ہو باقی کسی چیز مین تغیر و تبدل نہین
کرنا پڑتا فقط ظرف ملمع طلب کو صاف کر لینے کے بعد موسلی والے تار سے
باندھکر تانبے والی ڈولچی مین لٹکا دیتے ہین تہوڑی دیر مین بہت عمدہ
ملمع چڑھ جاتا ہے ترکیب اسکی ذیل کے نقشہ سے بخوبی سمجھہ مین آسکتی
ہے اور اس منبع کو منبع مقرون کہتے ہین +

نقشہ منبع مقرون

پیتل کا مایع بنانے اور اوسکے چڑہانیکی ترکیب

ایسیٹیٹ اوف کاپر ایک سیر ایسیٹیٹ اوف پٹاش ایک سیر ایسیٹیٹ
اوف زنک آٹھہ تولہ ان تینون اجزا کو پانچ سیر کھولتے پانی مین گھول کر

اسقدر پٹاش ویسمین ملاؤ کہ مثل تانبے وغیرہ کے اوسکا سفوف تہ نشین
ہوکر دوبارہ پانی مین حل ہوجاے یہی پیتل کا مایع ہے اور اسی سے
حسب قاعدہ عمل کرنے سے پیتل کا ملمع چڑھ جاتا ہے بشرطیکہ منبع کہربای
موافق اوسکی طاقت کے استعمال کیا جاے +

دوسری ترکیب

کاربونیٹ اوف امونیا آدہ سیر سائینڈ اوف کاپر پانچ تولہ سائنڈ
اوف زنک ڈہای تولہ پٹاش آدہ سیر ان سکو پانچ سیر کہولتے ہوی
پانی مین ملالو پیتل کا مایع بنجایگا جب چاہو موافق دستور کے منبع
کے ذریعہ سے ملمع چڑہالو لیکن اتنا خیال رہے کہ پیتل بہ نسبت جست
کے لوہے اور سیسے پر ذرا مشکل سے چڑہتا ہی اور ڈھلے ہوے لوہی
پر اور بھی مشکل سے اسلیے جب لوہی یا سیسے پر چڑہانا منظور ہو تو
بہ نسبت جست کے منبع کہربای اور مایع کو کسیقدر زیادہ مقوی کرلینا
چاہیے بلکہ بغیر ضرورت اشد خاص لوہی پر پیتل کا ملمع نکیا جاے
تو بہتر ہے کیونکہ ان دونوں دہاتونمین کامل پیوستگی نہین ہوتی
اگر سونے یا چاندی کے ملمع کے لیے ضرورت پڑے تو پہلے لوہے پر جست
چڑہالو بعدہ تانبا یا پیتل پھر بلا تکلف سونے یا چاندی کا ملمع کرلو +

پیتل کے ملمع کے نقص اور اونکی اصلاح

پیتل چونکہ تانبے اور جست سے مرکب ہے اِسلئے اسکے ملمع مین بہ نسبت
مفرد دہاتون کے دو نقص زیادہ واقع ہوتے ہین اول تو یہ کہ کبھی
مایع کی عدم قابلیت کے سبب منبع کی دونون دہاتین برابر گل کر
مایع مین نہین ملتین یعنی تانبا گل کر ظرف ملمع طلب پر چڑھ جاتا ہی
اور جست سفید دانہ دار نمک کی صورت مین بنکر یا پتر پر جمپٹ
جاتا ہے یا مایع کے نیچے بیٹھ جاتا ہے دوم یہ کہ پتر بالکل ہی نہین
گلتا اور رفتہ رفتہ مایع پیتل سے خالی ہو جاتا ہی پس اگر پہلا نقص
واقع ہو تو تھوڑا سا نوشادر کا سیلوشن اوس مین ملا دیا جاے اور جو
دوسرا تو مایع کے اصلی جزا یعنی ایسیٹیٹ اوف کاپر ایسیٹیٹ
اوف پٹاش ایسیٹیٹ اوف زنک اور جو دوسری ترکیب کا بنا ہوا
مایع ہو تو کاربونیٹ اوف امونیا سایناڈ اوف کاپر سایناڈ اوف زنک اور پٹاش

جست کا مایع بنانے اور اوسکے چڑہانیکی ترکیب

پاو بھر سلفیٹ اوف زنک یعنی سفید توتیا کو سوا سیر پانی مین حل
کر لینے سے نہایت عمدہ جست کا مایع بنجاتا ہی اور حل کرنا کچھ مشکل نہین
فقط پانی اوسمین ڈالدو وہ آپ گھل مل جائیگا سواے اسکے جو اور
ترکیبین ہین اون سب مین پٹاش ملایا جاتا ہی اور پٹاش کے ملانے
سے یہ خرابی پیدا ہوتی ہے کہ جب مایع مین ظرف ملمع طلب اور جست کا

پترہ ڈالتے ہین تو چند ہی لمحہ مین پترہ پر ایک سفید چیز مثل لئی کی چمٹ
جاتی ہی جسکے سبب دوران کہربائی موقوف ہو جاتا ہے اسلئے اوسکے
بیان کی کچھ ضرورت نہین اور یہ ترکیب بہ نسبت اوروںکے سہل
بھی ہے غرض جب مایع تیار ہو جائے تو حسب دستور ملمع چڑہالو +
اب خدا کی عنایت سی تم سونا چاندی چڑہانے مین خوب پختہ ہو گئے
کیونکہ پہلے صرف تانبے یا پیتل ہی پر چڑہا سکتے تھے اب جس دہات پر
چاہو گے چڑہالوگے یعنی اگر لوہی پر سونے یا چاندی کا ملمع کرنا منظور
ہوگا تو پہلے اوسپر جست چڑہاوگی پہر تانبا یا پیتل چڑہاکر خواہ چاندی
چڑہالوگے خواہ سونا اور اگر جست کی کوئی چیز ہاتھہ لگ گئی تو اوسپر
فقط تانبے یا پیتل ہی کا استر دینا پڑیگا اور جو رانگ یا سیسے کی تو صرف
پیتل ہی کا بہر طور اب کوئی دہات تم سے بچ نہین سکتی لیکن اتنا
یاد رکہو کہ چاندی پیتل پر نہایت عمدہ چڑھتی ہے اور سونا تانبے پر
اگر ممکن ہو تو انہین اسی ترتیب سی چڑہانا آیندہ جیسا موقع آن پڑے
اور اگر احسان مانو تو تین قسم کا ملمع کرنا ہم اور بھی بتا دین ایک لوہیکا
دوسرا رانگ کا تیسرا سیسے کا +

لوہے کا مایع بنانے اور اوسکے چڑھانیکی ترکیب

تولہ بہر سلفیٹ اوف آئرن (یعنی ہیراکسیس) ہارنگ سپیکر اسقدر

مقطر یا تالاب کا پانی اوسمین ملاؤ کہ کوئی ذرہ اوسکا باقی نرہے بعدہ
چند قطرے تیزاب گوگرد کی ڈالکر جاذب کاغذ مین چہان لو بس مایع تیار ہوگیا
سب قاعدہ بیٹری لگاکر تانبے یا پیتل کے جس برتن پر چاہو چڑہا لو نہایت
چمکدار مثل چاندی کے چڑہیگا +

رانگ کا مایع بنانے اور اوسکے چڑہانیکی ترکیب

چار تولہ کے قریب یا کم وبیش رانگ کے چہوٹے چہوٹے ریزے کسی چینی کے
پیالے مین رکھکر اسقدر نمک کا تیزاب اونمین ڈالو کہ وہ سب کے سب
گل جائین اور اگر گل نہ سکین تو جسقدر باقی رہ جائین اونہین
نکال ڈالو یا اور تیزاب ڈالدو غرض بعد گل جانے کے تیزاب کو نرم
آنچ پر رکھکر بعینہ اوسیطرح اوڑا دو جسطرح سونے یا چاندی کا نمک
بنانے مین اوڑایا تہا بعدہ جو چیز مثل نمک کے پیالے مین رہ جائے
اوسمین اوسقدر مقطر یا تالاب کا پانی ملاؤ کہ کوئی ذرہ نمک کا باقی
نرہجائے پہر تہوڑا سا نمک کا تیزاب ڈالکر چہان لو یہی رانگ کا مایع
ہے اور سیسے رانگ کا ملمع مثل دوسری دہاتو نکے چڑہ جاتا ہے +

سیسے کا مایع بنانے اور اوسکے چڑہانیکی ترکیب

سیر بہر کہولتے ہوئے پانی مین چار تولہ پوٹاش ڈالکر تولے یا دو تولے
الٹیٹ اوف لیڈ مین (جسے شوگر اوف لیڈ بہی کہتے ہین) اس اندازہ

سے ملاؤ کہ تمام ذرے اوسکے پانی مین گھل جائین پہر چہان کر رکہہ چہوڑ دو جب سیسے کا ملمع چڑہانا ہو اسی مایع سے کسی پیڑ پان لگاکر موافق قاعدہ معینہ کے چڑہالو +

فصل پنجم غیر دہاتی چیزون پر ملمع کرنے کے بیان مین

غیر دہاتی چیزون پر چونکہ غیر جنسیت کی سبب قوت کہربای کا زور نہین چلتا اسلئے پہلے اون پر بلیک لیڈ کا ایک ہلکا سا استر چڑہاتے ہین جو غیر دہاتی چیزونکو قوت کہربای کا اثر قبول کرنے کے قابل کردیتا ہے پہر اوس پر تانبا چڑہاکر جس چیز کا ملمع چاہتے ہین چڑہا لیتے ہین چنانچہ چند چیزون کی ترکیب سمجہانیکے طور پر ذیل مین درج کیجاتی ہے +

مٹی کے سادے برتن یا کہلونے وغیرہ پر ملمع کرنیکی ترکیب

بلیک بلیڈ (جسے پلم بیگو بھی کہتے ہین اور انگریزی دوکانون مین کثرت ملتا ہی) خوب مہین پیسکر کسی باریک اور ملایم برش سے برتن کے تمام سطح پر چڑہاو ولیکن ایکبار مین اچھی طرح نہین چڑہتا اسلئے اوپر تلے کئی بار چڑہانا چاہیے تاکہ تمام برتن اصلی دہات کا معلوم ہونے لگے اور دونون ایک جان ہوجائین (اگر چڑہانی مین کچہ کمی رہی تو ملمع نہو سکیگا بلکہ بلیک لیڈ مایع مین جاکر چہوٹ جائیگا) اور اسکا چڑہنا کچہہ مشکل نہین جب برش مین لگاکر برتن پر ملوگے خود بخود

اوسی پکڑلیگا کیونکہ یہ مثل سرمہ کی ہوتا ہی بلکہ ہیتہ بتانے سے شاید
تم جان بھی جاؤگے (یہ وہی مصالحہ ہی جو رول کھینچنے والی پنسلون
مین بہرا جاتا ہے) غرض جب بخوبی تمام سطح بلیک لیڈ سے چھپ جای
تو اوسے کسی رگڑنے والی چیز سے ایسا رگڑو کہ شیشے کیطرح چمک اوٹھے
بعدہ حسب معمول بیٹری کی جست والی تار سے باندہ کر پہلے تانبے
کا ملمع چڑہاؤ پھر چاندی کا چاہو چاندی کا سونے کا چاہو سونے کا
لیکن یاد رہے کہ سی غیر دہاتی چیزون کیواسطے کسقدر مقوی ہونا چاہیے
یعنی ایک حصہ نیلے تہوتہے مین چھہ سات حصے سے زیادہ پانی نہو یا
جسقدر اپنا تجربہ بتا دی اور چڑہانیکا طریقہ بھی وہ ہے اختیار
کرنا چاہیے جو تانبے کی ملمع چڑہانیکی دوسری ترکیب مین بتایا گیا ہے +

کپڑے پر ملمع چڑہانے کی ترکیب +

کپڑے پر بھی بلیک لیڈ بغیر کسی واسطہ کی خود بخود چڑہ جاتا ہے البتہ
صفائی سے جب چڑہیگا کہ کپڑے کو کسی چوکھٹے مین تان کر بلیک لیڈ کا
برش اوسپر پہیرا جائے باقی سب ترکیب وہی ہے جو مٹی والے
برتن مین بیان کیگئی ہے یعنی گہرا بلیک لیڈ چڑہ جانیکے بعد مہرہ کرکے
پہلے تانبا چڑہاؤ پہر سونا یا چاندی جو چاہو چڑہالو اور جو کسی خاص
قسم کے کپڑے کو نرا بلیک لیڈ بہ آسانی نہ پکڑ سکے تو اوسپر السی کا جوش

کیا ہو تیل تھوڑا سا لگا کر چڑہا دو اسیطرح لکڑی پر بھی ملمع ہو جاتا ہے۔

چینی کے برتن پر ملمع کرنے کی ترکیب

چینی پر مثل مٹی وغیرہ کی بلیک لیڈ چسپان نہین ہو سکتا اسلئے اوسپر پہلے کسی قسم کی وارنش لگانی پڑتی ہے تاکہ وہ خود چینی سے بھی چمٹ جاے اور بلیک لیڈ کو بھی پکڑ لے ترکیب اوسکی یہ ہے کہ پہلے رقیق وارنش کا بہت ہلکا غلاف کسی کپڑے یا برش سے یکسان برتن کی تمام سطح پر چڑہا ئیں اور جو رکابی وغیرہ ہو تو اوسمین موافق مقدار کے وارنش ڈالکر اور آہستہ آہستہ ہاتھ کی حرکت سے اوسکے تمام سطح پر پھیلا کر ایک کونے سے بوتل مین نچوڑ لین جب سطح خشک ہو جاے تو بلیک لیڈ کو برش سے لگا کر بجنسہ اوسی طرح چڑہا وین جسطرح مٹی کے برتن پر چڑہایا تھا پھر اوسے جلا دیکر اور تانبے کا ملمع چڑہا کر خواہ سونیکا ملمع چڑہا لین خواہ چاندی کا اور وارنش جو اس مطلب کے لئے کام آتی ہے وہ بنی بنای دوکانون مین مل سکتی ہے مگر دو نسخے مین بھی احتیاطاً لکھے دیتا ہون۔

پہلا نسخہ کوپل وارنش کا

صاف سندرس آٹھ تولہ روغن السی چار تولہ جوہر تارپین آٹھ تولہ پہلے سندرس کو آگ پر پگھلا و اور اوس مین جوش آنیکے بعد السی کا تیل ملا کر خوب دونونکو حل کر دو پھر آگ سے اوتار لو جب اونکی گرمی قریب

نصف کے جاتی رہی تو جوہر تارپین ملا کر باریک کپڑے مین چھان لو یہہ کوپل وارنش کے نام سے دوکانونمین بھی مل سکتی ہے ۔

دوسرا نسخہ ایسفالٹم وارنش کا

ایک حصہ مصطگی دو حصے ایسفالٹم دونونکو ملا کر گلاؤ جب یہہ مرکب ٹھنڈا ہو جاے تو اسقدر اسپرٹ اوف ٹرپن ٹاین (یعنی جوہر تارپین) مین حل کر لو کہ تمہارے مطلب کے موافق رقیق ہو جاے ۔

شیشے پر ملمع کرنیکی ترکیب

شیشے پر بعینہ چینی کیطرح ملمع ہوتا ہے صرف اتنا فرق ہے کہ شیشے کو پہلے کلورک ایسڈ کے دہوئین مین رکھکر ناہموار کر لیتے ہین تاکہ وارنش بخوبی اوسپر چسپان ہو جاے اور دہوان دینے کا قاعدہ یہہ ہے کہ تیزاب کو کسی کہلے ہوے برتن مین رکھکر آگ پر رکھہ دین جو بخارات اوس سے اوٹہین اوسمین شیشے کو سینکتے جائین ۔

نباتات پر ملمع کرنیکی ترکیب

نباتات پر بھی ملمع بلیک لیڈ ہی کے ذریعہ سے ہو جاتا ہے خواہ نرا بلیک لیڈ چڑہانا پڑے خواہ وارنش کی بعد البتہ جس نباتات کی بناوٹ ایسی ہے کہ اوسپر آسانی سے بلیک لیڈ نہین چڑہ سکتا جیسے ہر قسم کے پھول یا توت وغیرہ تو اوسکے لیے ایک اور حکمت کرنی پڑتی ہے جسکا

بیان ذیل مین درج کیا جاتا ہے۔

پھولون پر ملمع چڑہانے کی ترکیب

پھولون پر ملمع چڑہانے کے لئے تین قسم کا سیلوشن (یعنی مایع) تیار کرنا پڑتا ہے اول فاسفورس کا دوم چاندیکا سوم سونیکا اور ترکیب ان تینون کے بنانے کی جدا جدا ہے۔

فاس فورس کا مایع بنانیکی ترکیب تو یہ ہے کہ پہلے چار تولہ فاسفورس کو تین پاو سلفیوریٹ اوف کاربن مین ڈالکر خوب ہلائین تاکہ وہ حل ہوکر مایع کیصورت مین آجاے پہر چار تولے ایسفالٹم اور چہہ ماشہ ربر کو اسیطرح اور اسیقدر سلفیوریٹ اوف کاربن مین گلاکر علحدہ تیار کرلین بعدہ چار تولہ موم یا چربی کو آگ پر پگہلائین جب وہ پگہل جاے تو پہلے اوس مین یہی ایسفالٹ اور ربڑ جو ابہی سلفیوریٹ اوف کاربن مین ملاکر تیار کیا ہے ڈالدین پہر فاسفورس کا سیلوشن ملائین بعد اسکے چار تولہ جوہر تارپین ملاکر دیکہین اگر مطلب کے موافق رقیق ہوگیا ہے فبہا ورنہ تہوڑا سا سلفیوریٹ اوف کاربن یا جوہر تارپین اور ملادین بس فاسفورس کا سیلوشن تیار ہوگیا۔

باقی رہے دو سیلوشن اونمین چاندی کا مایع تو صرف ڈہائی تولے چاندی کو شورے کی تیزاب مین گلاکر پندرہ سیر پانی ملانے سے بنجاتا ہے

اور سونیکا مایع تولہ بہر سونیکو ایکوارجیا تیزاب مین گلا کر چار سیر پانی ملانی
سے تیار ہو جاتا ہے۔

جب یہ تینون سیلوشن تیار ہو جائین تو جس پہول پر ملمع کرنا ہو اوسے
گرد و غبار سے صاف کر کے کسی تانبے کے تار مین اسطرح باندہو کہ اوس
بندش کا نشان ملمع ہو جانیکے بعد بدزیب نہ معلوم ہو کیونکہ وہ جگہہ
جو تار کے نیچے دب گئی ہے ملمع سے خالی رہجائیگی غرض تار مین باندہکر
دو یا تین لمحہ کیواسطے فاسفورس سیلوشن مین ڈوبا دو پہر نکال کر بغیر
ہاتھ لگانیکے اوسی تار کے ذریعہ سے چاندی کے مایع مین ڈالدو
اس مایع مین پڑتے ہی اوسکا سطح سیاہ ہو جائیگا جب بالکل سیاہ
ہو جاوے تو آہستہ سے نکال کر کئی بار مقطر پانی مین غوطہ دو بعدہ سونے
کے مایع مین قریب تین لمحہ کے رکہو پہر دوبارہ مقطر پانی مین جھکولا دیکر
منبع کے جسبت والے تار سے وہی تار باندہ دو جس مین پھول بندہا
ہوا ہے اور موافق قاعدہ معینہ کے تانبا چڑہا کر اوسکے اوپر خواہ سونیکا
ملمع کر لو خواہ چاندی کا مگر آخر کار جو سونے یا چاندی کا ملمع کیا جائیگا
اوس مین وہ مایع کام نہ آئیگا جو خاص پھول کیواسطے بنایا گیا ہے وہ
تو صرف پہول کے سطح کو سیاہ کر کے قوت کہربائی کا اثر قبول کرنیکے
لایق کر دیتا ہے باقی ملمع چڑہانیکے لئے وہی مایع کام آتا ہی جسکا ابتدا مین

مایع نقرہ کے نام ذکر ہو چکا ہے۔
یہہ ترکیب صرف پھولون ہی پر ملمع چڑہانیکے کام نہین آتی بلکہ جو چیز
ایسی ہو کہ اوسپر بلیک لیڈ بخوبی نہ چڑہ سکے اون سب پر اس
ترکیب سے ملمع ہو سکتا ہے خواہ وہ مٹی کی ہو خواہ لکڑی کی موم کی خواہ
کسی اور قسم کی۔

فصل ششم قوت کہربائی سے دوسری چیزون کی نقل اوتارنے کے بیان مین

اگر ہم چاہین تو قوت کہربائی سے کسی تمغہ کی ٹھیک ٹھیک نقل اوتار
سکتے ہین بلکہ ان چیزون کا مثنیٰ بھی تیار کر سکتے ہین جو قوت کہربائی
سے کسی قسم کا علاقہ نہین رکھتین مثلاً ہاتھی دانت کے کسی ڈھلی ہوئی
کھلونے کا یا چنبیلی کی کلی کا یا چھوٹی سی مچھلی کا یا کسی اور چیز کا اور یہہ
بات اگرچہ بظاہر نہایت عجیب معلوم ہوتی ہے مگر دراصل کچھہ مشکل
نہین ہے البتہ سانچا بنانیکی تھوری سی مشق ہونی چاہیے کیونکہ اسکا
پیر و مرشد سانچا ہے جہان یہہ آگیا پھر کیا تھا خواہ اوس مین بٹیری
کے ذریعہ سے تانبا بھر لیا خواہ اوس سے اصل چیز کا نمونہ بنا کر
اوس نمونہ پر ملمع چڑہا لیا لیکن یہہ بات سرسری طور پر سمجھہ مین نہین

آسکتی اسلیئے ہم تمثیلاً ایک تمغہ کی نقل اوتار کر تمہین دکہاتے ہین پہر مجملاً دو تین قسم کے سانچے بنانیکی ترکیب بھی بتا دینگے۔

تمغہ کا سانچا بنانیکی ترکیب

جست کے چھوٹے چھوٹے دو گول ٹکڑے لیکر تمغہ کو اون دونون کے بیچ مین رکہہ دو اور کسی کپڑے کی دہجی سے مضبوط باندہ کر تہوڑی سی دو دو تین تین چوٹین اون ٹکڑون کے دونون طرف ایسی لگاؤ کہ تمغہ کے نقش جست مین سما جائین پہر دہجی کہول کر تمغہ نکال ڈالو اور جست کے ٹکڑون کو علیحدہ کر لو ان دونون ٹکڑون پر علیحدہ علیحدہ تمغہ کے دونون طرف کے نقش کندہ ہو جائینگے مگر اولٹے جیسے کہ سانچے مین ہونے چاہئین۔

تمغہ کا سانچا بنانیکی دوسری ترکیب

تمغہ کے جس رخ کا سانچا بنانا ہو اوسی خوب صاف کر کے آدہ پاؤ جوہر تارپین مین سر کی برابر سفید موم حل کر دو اور اس مرکب مین سے تھوڑا سا صاف کئے ہوئے رخ پر پتلا پتلا لگا کر خشک ہونے تک علیحدہ رکہہ دیا جائے اس مرکب کے خالی بلیک لیڈ برش سے چڑہا دو یا کچھہ نہ ملے تو میٹھا تیل ہی چپڑ دو پہر ایک تانبے کا تار تمغہ کی گولائی مین مضبوط لپیٹ کر دوسرا رخ (جدہر کا سانچہ لینا منظور نہین) موم یا گتا پرچا

سے چھپا دو پھر اس تار کو جست والی موسلی سے باندہ کر تانبے کی ڈولچی
مین اسطرح لٹکا دو کہ جس رخکا سانچا لینا ہے وہ جست والی موسلی
کیطرف رہے ایک رات دن مین موٹی کاغذ کے برابر اوسپر تانبا چڑہ
جایگا اگر زیادہ چڑہانا منظور ہے تو ایک آدہ روز اور اوسی طرح پڑا
رہنے دو جب خاطر خواہ تانبا چڑہ جاے تو اوسے نکال کر تار کہول ڈالو
اور آہستہ سے تانبے کا خول تمغہ سے جدا کر لو چونکہ پہلے سے اوسپر تیل
وغیرہ لگا دیا تھا اسلیئے آسانی سے خول جدا ہو جایگا اور اگر ایسے تمغے
وغیرہ کیا سانچا بنانا منظور ہے کہ جسمین نہایت باریک نقوش کندہ ہین
تو اوسپر تار مین والا مرکب یا بلیک لیڈ لگا کر خشک ہونے دو بلکہ
ریشمی رومال سے خوب رگڑ ڈالو تاکہ مرکب یا بلیک لیڈ نقوش مین نہ
بہر جاے بعدہ پورا پورا وہی عمل کرو جو ابھی اوپر بیان کیا گیا ہے۔

سانچے سے تمغہ کا نقل بنانے کی ترکیب

تمغہ کی جس رخ کی نقل اوتارنی منظور ہے اوس رخ کا سانچا ہاتھ
مین لیکر اوسکی پشت پر کنارون تک اسطرح موم یا چربی یا گٹا پرچا
لگا دو کہ سوائے نقوش مطلوبہ کے کوئی چیز کھلی نہ رہے ورنہ جہان سے
ذرا بھی سانچا کہلا رہیگا وہین تانبا چڑھ کر نقل کی مطابقت مین فرق
ڈالدیگا بعدہ مثل سانچے والی دوسری ترکیب کے جو ہر تار مین کا مرکب

برش کی ذریعہ سے کہلے ہوئی سطح پر لگا دو یا بجاے جوہر تارین کے
میٹھا تیل چھڑ دوا اور ریشمی کپڑے سے پونچھکر خشک کر لو کیونکہ بغیر اس
ترکیب کے تانبا سانچے سے چمٹ کر چھوٹنے مین بہت فیل لاتا ہی
بلکہ اکثر نہین چھوٹتا غرض جوہر تارین یا تیل لگانے اور اوسکے خشک
ہوجانیکے بعد سانچے کو منبع کے جست والے تارین اسطرح باندہ کر
کہ سانچے اور تارین الحاق کامل ہوجائے تانبے والی ڈولچی مین (نقل
اوترنے والا رُخ موسلی کیطرف کرکے) ڈالدو جب ایک یا دو دن
مین اطمینان کے موافق تانبا چڑھ جاے تو منبع سے نکالکر سانچے سے
خول کو جدا کر لو یہہ خول بعینہ تمغہ کے مطابق بن جائیگا اگر چاہو تو اوسپر
چاندی کا ملمع بھی چڑہا لو۔

سانچے سے تمغہ بنانے کی دوسری ترکیب

تہوڑا سا صاف موم لیکر گرم پانی مین ڈالدو اور آہستہ آہستہ ہاتھہ
سے ملتے رہو جب وہ نرم ہوجائے تو اوسکی چھوٹی سی ٹکیا تمغہ کی
برابر بناکر جست والے (یا تانبے والے) سانچے مین دبا دو تاکہ سانچے
کے تمام نقوش موم کے دونون طرف ادبھر آئین بعدہ برش سے
اوسپر بلیک لیڈ چڑہا کر موافق اوسی ترکیب کے جو غیر دہاتی چیزونکی نسبت
بیان کیگئی ہے پہلے اوسپر تانبے کا ملمع کر دپھر چاندی کا یہ نقل بالکل

مطابق اصل کی ہوگی بشرطیکہ موم کی ٹکیان بنانے مین تمغہ کی دبازت وغیرہ
کا بخوبی خیال کرلیا گیا ہو اور جو بلیک لیڈ موم پر اچھی طرح نہ چڑھ سکے تو
مثل پھول کے فاسفورس والے مایع مین غوطہ دیکر تیار کرلو +

چنبیلی کی کلی کا سانچا بنانیکی ترکیب

تہوڑا سا پلاسٹر اوف پیرس (جو مثل پسی ہوئی کہریا کے ہوتا ہے) کسی
برتن مین ڈالکر اسقدر پانی اوس مین ڈالو کہ وہ مثل پتلی لئی کے ہوجائے
پھر اوسے ہلاتے رہو جب وہ کسیقدر گاڑہا ہوجائے تو کلی پر میٹھا تیل
چپڑکر پلاسٹر پر لٹادو اور آہستہ سے اتنا دباو کہ قریب نصف کے
کلی پلاسٹر مین اوتر جائے پھر اسقدر تامل کرو کہ پلاسٹر بہ نسبت پہلے
کے تہوڑا سا خشکی پر آجائے اوسوقت اوس کلی کو نکالکر پلاسٹر کو بالکل
خشک ہوجانے دو جب وہ خشک ہوجائے تو پھر کلی کو بدستور اوسی
پہادسے اوسمین رکہدو اور علیحدہ برتن مین مثل پہلے کے پلاسٹر کو
گہولکر پتلا پتلا کلی کے اوپر والے حصہ پر اسقدر ڈالو کہ وہ بالکل چہپ
جائے بلکہ قریب ایک انگل کے پلاسٹر اوپر آجائے اور یون ہی تہوڑی
دیر رکہا رہنے دو جب وہ سخت ہوجائے تو دونون پرت علیحدہ کرکے
کلی کو نکال ڈالو اور سانچے کو تنور مین رکہکر خشک کرلو اب اس سانچے
مین نرم موم رکہکر دباؤ تاکہ ٹہیک ٹہیک موم کی کلی تیار ہوجائے پہر

اوسپر تمغے والے دوسری ترکیب سی تانبی کا خول چڑہاکر چاندی کا ملمع کرلو لیکن
اس صورت مین ہر بار ایک موم کی کلی بنانی پڑے گی اور وہ کلی
ہمیشہ خول کے اندرہی قایم رہے گی (بشرطیکہ اوس مین سوراخ کرکے
موم کو نکال نہ ڈالا جاے) اسلیے بہتر یہہ ہے کہ جب تانبے کا خول
موم کی کلی پر تیار ہوجاے تو اوسے لنبائی مین کسی تیز قینچی سے صفائی
کے ساتھہ کترکر موم سے علیحدہ کرلو اور اوسی خول کے ٹکڑون کو بجاے
سانچے کے استعمال مین لاؤ یعنی جب کلی کا مثنیٰ تیار کرنا ہو تو اونہین دونون
ٹکڑون کو جوہر تار مین سے جپٹکر تانبے کے مایع مین ڈالدو جب خاطرخواہ
تانبے کی دبازت ہوجای تو اصلی خول کو جدا کرکے علیحدہ رکھہ چھوڑو اور جو
بالفعل بنا ہے اوسکے دونون ٹکڑے جوڑکر ایک عمدہ کلی کا مثنیٰ تیار کرلو۔

کلی کے ٹکڑے مثنیٰ کہربای سے جوڑنے کی ترکیب

کلی کے دونون تانبے والے ٹکڑے لاکھہ یا سریس یا گوند اور کاغذ سے
اندرونی طرف سے جوڑکر جست والے تار مین باندہو اور تانبی کی ڈبیچی
مین لٹکادو سارے دن مین اوسکا زخم تانبے سے بہرجایگا۔

مچھلی کا سانچا بنانے اور اوسکے مثنیٰ تیار کرنیکی ترکیب

مچھلی کا سانچا (بعینہ اوسی ترکیب سی جو اوپر بیان کی گئی) پلاسٹر کا
تیار ہوسکتا لیکن ہم چونکہ علیحدہ علیحدہ چیزونکا سانچا سکھانا چاہتے

ہین اسواسطے مچھلی کے لئے موم کا سانچا بنانا بتاتے ہین -

عمدہ موم قریب آدہ سیر کے لیکر کسی مٹی یا چینی کے برتن مین ہلکی آنچ سے پگھلاؤ جب وہ پگھل جائے تو بیس تولہ سفیدہ ملاکر احتیاط سے رکھہ چھوڑ دو کہ یہہ سانچا بنانے کے لئے نہایت ہی مناسب ہے جب کبھی کوئی سانچا بنانا ہو مثلاً مچھلی کا تو اسی موم کی ایک ٹکیا مچھلی کے قد و قامت کے موافق بناکر صاف مسطح برتن مین رکھو اور مچھلی کو اوسپر لٹاکر قریب نصف کے موم مین اوتار دو بعدہ اسیطرح دوسری ٹکیا بناکر اوپر والے حصے کو دبا دو لیکن مچھلی کو پہلے تیل سے چپڑ لیا جائے تو اچھا ہے اور اگر موم موسم کے سبب زیادہ سخت ہو تو اوسے بھی گرم پانی مین ڈالکر نرم کر لینا چاہیے غرض جب سانچا بن جائے تو اوسکے دونون پرت علیحدہ کرکے خاص مچھلی کے نقوش پر بلیک لیڈ لگا دو اور موافق قاعدہ مذکورہ بالا کے بیٹری کے ذریعہ سے دونون پرتون پر علیحدہ علیحدہ تانبے کا خول چڑہا لو یہہ خول مثل کلی والے سانچے کے ہمیشہ اصلی سانچے کا کام دیگا اور اگر اسکے تانبے والے پرت جوڑنا چاہو گے تو بھی اوسیطرح جوڑ جائینگے -

اگر موم والے سانچے مین پتلا پتلا پلاسٹر بھر دیا جائے تو بعد سخت ہو جانیکے وہ بعینہ مچھلی کی شکل کا بنجائیگا اور اِس مچھلی پر نا واقف آدمی کو تانبا

چڑہانا بہت آسان ہے کیونکہ بہ نسبت موم کے پلاسٹر پر پلمبیک لیڈ آسانی
سے چڑہ سکتا ہے البتہ پہلے اوسے السی کے جوش دی ہوی تیل سے اسقدر
تر کر لینا پڑتا ہے کہ اوس سے زیادہ وہ تیل نہ پی سکے باقی ترکیب کل وہ ہی
ہے جو مٹی وغیرہ کے برتن مین بیان کیگئی ۔

کہلونے کا سانچا بنا کر اوسکا مثنی تیار کرنے کی ترکیب

کہلونے کا سانچا موم یا پلاسٹر کا بہی بن سکتا ہے مگر ہم ایک لچکدار
سانچا بنانیکی ترکیب بیان کرتے ہین جو کسیقدر سہل بھی ہے اور شاید
تم اوس سے خوش بہی ہو گے +
دو سیر سریش کو کسی گہنٹے اسقدر پانی مین بھیگا رکھو کہ وہ اوس مین بخوبی
گلجاے اور جس برتن مین سریش ہو اوسے کہولتے ہوئے پانی مین رکھدو
تاکہ گلنے مین دقت نہو اور کوی گانٹھ گٹھلی بہی نہ پڑنے پاے جب
وہ گل کر تیار ہو تو آدہ سیر گوڑ اوسمین ملا کر کسی مرتبان مین بہر رکھو +
جب کسی کہلونے کا سانچا بنانا ہو تو کہلونے پر تیل چپڑ کر کسی ایسے گہرے
برتن مین اوسے کہڑا کردو جسمین وہ بخوبی آجاے اور اوس برتن مین
بھی احتیاطاً تیل چپڑ دو بعدہ اوسی سریش والے مرکب کو اسقدر گرم
کرکے کہ ڈہلڈہلا ہو جاے لبالب برتن مین بہر دو یا برتن زیادہ گہرا ہو
تو صرف اتنا بہر دو کہ کہلونے کے سر سے دو تین انگل اونچا نکلجاے

پہر بارہ یا سولہ پہر تک اوسے علیحدہ رکہکر ٹہنڈا ہونے دو جب بجّی بی
جم جاے تو برتن مین سے اولٹ کر کسی مسطح چیز پر نکال لو اور کہلونے کی
پیٹھ کیطرف (جسکا کوی پہلے سے نشان مقرر کر لینا چاہیے) تیز چاقوسی
نیچے سے اوپر تک کہولدو بعدہ دونون سرے پکڑ کر اوسے کہولو اور آہستہ
سے کہلونا نکال کے پہر اون سرونکو جہوڑ دو چونکہ وہ لچکدار چیز ہے
اسلئے دوبارہ دونون سرے باہم ملجائینگے اور سانچے مین کچھہ نقص آئیگا
اب اس سانچے کا اگر مثنی تیار کرنا منظور ہے تو پہلے سانچے کو آہستہ آہستہ
کسی باریک دہجی سے لپیٹ دو پہر رال ورموم ہموزن پگہلا کر تہوڑا سا
بلیک لیڈ اور چربی بھی اوسمین ملادو جسوقت یہہ مرکب گاڑہا ہونے
لگے فوراً پیندے کیطرف سے اوس سانچے مین ڈالدو اور ٹہنڈا ہونے دو
بعد چار پانچ گہنٹہ کے جب وہ بالکل ٹہنڈا ہو جاے تو سانچے کا شگاف
کہولکر کہلونے کو نکال لو اور بدستور اوسپر وہی عمل کرو جو اور سانچون
کے لئے کیا تہا اسیطرح جس چیز کا اور جس قسم کا سانچا چاہو بنا کر قوت
کہربای سے اوسکا مثنی تیار کرلو کچھہ مشکل بات نہین ہے —

انطباع کہربای کے نقص وعیوب کا بیان

پہلا نقص اسکا سانچے کی غیر مطابقت ہے اور یہہ اول بے مشقی سے
واقع ہوتا ہے دوم کم فہمی سے سوم بے احتیاطی سے بے مشقی تو یہی

کہ کبھی سانچا بنایا ہی نہو یا ایک دوبار بنا کر چھوڑ دیا ہو اور کم فہمی یہ کہ سانچا بناتے وقت یہ خیال نکر لیا جای کہ اس چیز کے لیے کس قسم کا سانچا مناسب ہوگا کیونکہ اگر کسی بڑی چیز کا سانچا موم کا بنایا گیا تو وہ بیشک اوٹھاتی بھاتی مین بہل جائیگا اور اگر بہت ہی چھوٹی اور ملایم چیز کا سانچا سیرش کا بنایا تو وہ تمام نقوش کو بخوبی قبول نکر سکیگا اور بڑی احتیاطی یہ کہ صفائی اور غور سے نہ بنایا جای مثلاً جب کسی چیز کا سانچا بنایا جاتا ہی اور وہ چیز اوسمین دبائی جاتی ہی یا اُس سے نکالی جاتی ہے تو اوسکی رگڑ سے اکثر سانچا کہین کہین سی کہدرا ہو جاتا ہی اسلیے لازم یہ ہے کہ جب سانچے مین تہوڑسی سی تری باقی رہے تو اصل چیز کو آہستہ سے اوٹہا کر دیکھہ لیا جای اگر کہین سی خراب نظر آئی یا خراب ہو جای تو فوراً چاقو وغیرہ سے درست کر دیا جای اسیطرح جو کوئی اور نقص پڑ جائے تو اوسکی اصلاح بھی تکمیل کے پہلے ہی واجب ہے +

دوسرا نقص بلیک لیڈ کا بے احتیاطی سے لگانا ہے کیونکہ اکثر بعض سانچے پر بلیک لیڈ ذرا مشکل سے لگایا جاتا ہے اور جبتک بلیک لیڈ تمام سطح پر یکسان اور مقدار مناسب مین نہین پہلیتا تانبا نہین چڑہتا اسلیے اگر بلیک لیڈ ہی لگانا دشوار معلوم ہو تو فاسفورس والی ترکیب کو اختیار کیا جائے اور جو بلیک لیڈ ہی لگاہو تو ذرا احتیاط کو کام فرمایا جائے +

تیسرا نقص مبنع کے تار کو بے احتیاطی سی باندہنا ہی حالانکہ اسمین بہت ہی احتیاط لازم ہے کیونکہ اگر تار بے موقع باندھا گیا تو بعد کہولنے کے اُسکا نشان

اصل چیز کی ہیئت بگاڑ دیگا اور جو بلیک لیڈ سے بخوبی لگا کر نہ باندہا گیا تو سراین
کہربای مین خلل واقع ہوگا بہتر یہ ہے کہ تار نہایت مناسب جگہہ باندہا جای اور بلیک
لیڈ سی بھی جدا نہ ہی بلکہ خاص تار کے ملنے کی جگہہ کسیقدر بلیک لیڈ زیادہ لگا یا جای تاکہ سریان
کہربای کو آسانی سے راستہ مل سکے +

چوتھا نقص دستکار کی اختیار سے باہر ہی یعنی بعضی چیزین ایسی اونچی نیچی ہوتی ہین
(مثلاً کہلونا) کہ اونکی نشیب والی جگہو نمین ملمع بخوبی نہین پہونچ سکتا اس نقص
کے رفع کرنیکے لیے کبھی تو منبع کہربای کو کسیقدر زیادہ قوی کر دیتے ہین کبھی منبع کا
جست والا تار اوس مقام سے ملادیتے ہین جہان ملمع نہین چڑہتا اور جو کسیطرح
نقص رفع نہین ہوتا تو بلند مقامونکو جہان ملمع چڑہ چکا ہی موم وغیرہ سے چھپا
دیتے ہین تاکہ وہان زیادہ نہ چڑہ جاے +

قوت کہربای سے پترہ پر ابھری ہوی حرف بنانیکی ترکیب

موم رال اور تھوڑا سا پلاسٹر اوف پیرس تینونکو ملا کر نہایت گاڑہا گاڑہا ایک
مرکب تیار کرو اور اوس مرکب کو اسقدر دبیز کسی تانبے کی پترہ پر رگڑ رگڑ کر چڑہاو کہ
جسقدر نقوش یا حروف کی دبازت تمکو منظور ہی پھر کسی تیز نہرنی سی اوس مرکب پر جیسی
نقش یا حرف چاہو کہود لو لیکن ایسے کہودو کہ تانبے کا سطح صاف نکل آی بعدہ پترہ
کو ملمع کے جست والے تار سے باندہ کر مایع مسی مین ڈالدو دو یا تین دن بعد
جب وہ نقش بالکل تانبے سے بہر جائین تو پترہ کو آگ سی گرم کر کی وہ مرکب اوتار

ڈالو اور اوبھرے ہوئے حرف دیکھہ دیکھکر ہر روز اپنا دل خوش کر لیا کرو +
اور اگر یہ منظور ہو کہ جو نقش یا حرف ہم پترے پر بنائین وہ اُس سے علیحدہ بھی کر سکین
تو مرکب کو کندہ کرنیکے بعد تانبے کو اوس سطح پر جو کندہ کرنیکے سبب نکل آیا ہی باریک
مو قلم سے نارین کا جوہر یا بلیک لیڈ جو تمکو آسان معلوم ہو لگا دو پھر مایع مسی مین
ڈالکر نقوش کو تانبے سی بھر لو اب یہ نقش تھوڑا سا اشارہ کرنیمین صاف پترہ سی علیحدہ ہو جائیگی

قوت کہربائی سے پترہ پر گہرے حروف بنانیکی ترکیب

موافق ترکیب مسبوق الذکر کے اوبھرے ہوئی حروف (پترہ سی جدا ہو نیوالی)
بناکر کسی دوسرے ہموار پترہ پر اونہین اولٹا کر جما دو پھر موافق اوس قاعدہ کے جو
تمغہ کے سانچا بنانیکی دوسری ترکیب مین بیان کیا گیا ہی اوس پترہ پر جوہر نارین
یا بلیک لیڈ وغیرہ لگا کر دوسرا خول تانبے کا تیار کر لو اس خول مین جسے پترہ کہنا چاہئے
وہ تمام حروف خاطر خواہ سیدہے اور گہرے بن جائینگے البتہ پترہ کو اولٹا کر دیکھو گے
تو وہی حروف اولٹے اور اوبھرے ہوئے نظر آئینگے اگرچہ اس سے کچھہ ہرج نہین
لیکن شاید اسے عیب سمجھکر دور کرنا چاہو تو پترہ کی سیدہے رخ پر موم یا چربی لگا کر
پترے کے پشت والے حروف کو اوپر والے سطح پر مو قلم سے کسی قسم کی وارنش
لگا دو بعدہ جست والے تار سے حسب معمول باندھکر مایع مسی مین ڈالدو آہستہ
آہستہ کئی روز مین زمین حروف کی تانبے سے بھر جائیگی جب سطح برابر
ہو جائے تو پترہ کو منبع سے نکال لو ایسا معلوم ہوگا جیسے پترہ پر کسی اوستادنے

نہایت کاریگری سے حروف کندہ کردیئے ہین اورجو ملکی وارنش لگانیکی سبب
پشت حروف پربھی تانبا چڑہ جاتو سطح ہموار ہوسی پیشیر چاقو کی نوک سی اوٹھاکر علیحدہ کردو

فصل ہفتم بغیر منبع کے ملمع کرنے کے بیان مین

بغیر بیٹری کے بہت پختہ ملمع نہین ہوتا اور نہ کل دہاتو نکا ہوسکتا تاہم جو کچھہ
ہماری گرہ مین ہے بخوبی تمام ہدیہ ناظرین کرتے ہین۔

بغیر منبع کے چاندی کا ملمع کرنے کی ترکیب

چاندی کو شورہ کے تیزاب مین گلانیکی بعد چند بار حسب معمول دہوکر پٹاش کی
پانی مین حل کرلو پہر اوسے آگ پر رکھہ کر اسقدر گاڑہا ہونے دو کہ ظرف مین حرکت
نکرسکے بعدہ ظرف ملمع طلب کو صاف کرکی پہلے پٹاش کی پانی مین غوطہ دو پہر وہ ہی
چاندی جو اوپر بنائی گئی ہی کپڑے کی ذریعہ سی آہستہ آہستہ اوسپر پھیر دو جسقدر
زیادہ پہیروگے اوسیقدر گہرا ملمع ہوجائیگا۔

دوسری ترکیب چاندی چڑہانیکی

شورہ اور نوشادر ہموزن لیکر کسی برتن مین پکاو اور ایک ایک دو دو ورق نقرہ
اوسمین ڈالتی جاو خود بخود اونکی خاک ہوتی جائیگی جب سبکی خاک ہوجائے تو
نکالکر رکھہ چھوڑو جسوقت ضرورت ہو ظرف مسی وغیرہ کو خوب صاف کرکی تہوڑی
سی وہ ہی خاک ملا دو چاندی کا ملمع ہوجائیگا۔ وزن ان دونونکا اسواسطے
نہین لکھا کہ جسقدر زیادہ ورق گلائی ہون اوسیقدر یہہ دونون چیزین

زیادہ لینی چاہئین اور کم سے کم اتنی ہون کہ ورق نقرہ بخوبی اوسمین حل ملکر خاک ہو جائین اور اخیر کو اگر شورے اور نوشادر کی بہی خاک چاندی کے ساتھہ ملی رہ جاے تو کچھہ مضایقہ نہین۔

بغیر منبع کے سونے کا ملمع کرنے کی ترکیب

حسب احتیاج سونے کے ٹکڑونکو خوب پتلا کرکے (خواہ ورق طلا لیکر) ایکو اچہا تیزاب مین ڈالدو جب سونا حل ہوجاے تو اوسمین ایک سفید کپڑا تر کرکے دہوپ مین خشک کرلو بعد خشک ہوجانیکے آگ دیکہا کر خاک اوٹھا رکہو جسوقت کسی چیز پر ملمع کرنا ہو تو اوس چیز کو خوب صاف کرکے اول اوسپر تہوڑی سی چربی ملو بعدہ انگوٹہے سے اوس خاک کو چڑہا دو اور سفید کپڑے سے خوب رگڑ کر پونچھہ ڈالو نہایت عمدہ سونے کا ملمع ہوجائیگا لیکن یہ ملمع سواے چاندی کی دوسری کسی دہات پر نہین ہوسکتا اگر کسی اور پر کرنا ہو تو پہلے اوسپر چاندی چڑہا لینی چاہئے۔

بغیر منبع کے لوہے پر تانبا چڑہانیکی ترکیب

تانبے کی پترون کو آگ مین صاف کرکے تین تولہ تیزاب شورہ مین حل کرلو جب وہ حل ہوکر ٹہنڈا ہوجاے تو کسی پر کے ذریعہ سے جس صاف کئے ہوے لوہے کی چیز پر چاہو مل دو نہایت عمدہ تانبا چڑہ جائیگا لیکن چند روز بعد یہ ہلکا پڑجاتا ہے جب ہلکا ہوجاے پھر چڑہا لو +

بغیر منبع کے پارہ کا ملمع چڑہانے کی ترکیب

پارہ کا پانی بنانے اور اوسکے چڑہانیکی ترکیب ہم اس رسالہ مین دو جگہہ مختلف

طور سے بیان کر چکے ہین اسلئے سہ بارہ بیان کرنیکی کچھ ضرورت نہین معلوم ہوتی
البتہ اون دونون مقامونکا پتہ بتائے دیتے ہین تمہارا دل چاہے تو چند ورق
اولت کر دیکھہ لو تانبے اور پیتل پر پارہ چڑہانیکی ترکیب تو گہری چاندی چڑہانے
کے بیان مین تحریر ہو چکی ہے اور جست پر پارہ چڑہانیکی ترکیب پہلی فصل کی تیسری تی ...

بغیر منبع کے رانگ کا ملمع کرنے کی ترکیب

سریش کو خوب رقیق پکا کر اوسکا پانی نتہار لو اور اوس پانی مین بوزن رانگ کے
ورق جسے پنی کہتے ہین یا رانگ ملا کر ہاون دستہ مین یا کسی پتھر وغیرہ پر اسقدر
کوٹو کہ وہ ایک جان ہو کر مثل مرہم کے بنجائے لیکن یہہ شکل بہت دیر کی کوٹنے مین
پیدا ہوگی جب رانگ کا کوئی ذرہ باقی نرہے تو جس چیز پر چاہو ہاتہہ سے چڑہا کر پتھر وغیرہ سے
رگڑ ڈالو نہایت مجلا و چمکدار نکل آئیگا اور سب سے زیادہ اسمین وصف یہ ہے کہ غیر
دہاتی چیز دن پر بھی مثل لکڑی وغیرہ کے چڑہ سکتا ہے جسکے باعث منبع لگا کر اوسپر
سونا یا چاندی بھی چڑہ سکتی ہے ۔

فصل ہشتم گرم ملمع کرنیکے بیان مین

ٹھنڈے ملمع کا حال جو کچھ ہمکو لکھنا تہا وہ لکھہ چکے اسلئے اب گرم ملمع کیطرف
متوجہ ہوتے ہین لیکن اسمین نہ کسی چیز کا مایع بنایا جائے نہ کوئی آلہ مطلوب
ہو صرف دو یا تین دہاتونکا بہت سید ہی چال سے ملمع ہوتا ہے سو وہ ہی پانچ
چھہ سرخیون مین لکھکر اس رسالہ کو ختم کئے دیتے ہین +

سونیکا گرم ملمع چڑہانے کی ترکیب

ایک حصہ سونیکے ورق چار حصے پارہ مین ڈالکراتنی دیر کہرل کرو کہ دونون یکجان ہوجائین (یعنی اسقدر کم رگڑو کہ دونون ملنے نہ پائین نہ ایسا زیادہ کہ سونیکا رنگ حل ہوتی ہوتے مانند اہوجاے) بعد اسکی جس دہاتی چیز پر چڑہانا منظور ہو یعنے چاندی کی ہو خواہ لوہے کی خواہ تانبے کی خواہ پیتل کی پہلے اوسی خوب صاف اور ہموار کرو کہ کہین کوئی نشان میل کا یا کہدری پن کا باقی نرہی پہر وہی حل کیا ہوا سونا آہستہ آہستہ ملکر اسقدر رکہو یا دہن کی آنچ مین تاو دو کہ پارہ اوڑجاے اور سونا اوسپر جم کر رہجاے بعدہ فولادی قلم یا مہارنی سی رگڑکر مجلا کرلو سونا چڑھ جائیگا لیکن ایک بار کے عمل مین بہت کم چڑہیگا اگر زیادہ چڑہانا منظور ہو تو اسیطرح متواتر کئی بار عمل کرو تاکہ رفتہ رفتہ ملمع گہرا ہوجاے اور کہین مطلق اصلی دہات کا نشان باقی نرہے +

سونیکا گرم ملمع کرنیکی دوسری ترکیب

جس چیز پر سونا چڑہانا ہو پہلے اوسے چہینی وغیرہ سے تہوڑا کہدرا کرلو مگر نہ ایسا کہ اوسکے نشان بغیر کامل غور کے محسوس ہونے لگین بعدہ لیمو نکا عرق ملکر سونیکا ورق اوسپر لپیٹ دو اور مہارنی سی خوب زور سی رگڑ ڈالو پہر آگ مین حوافق کا تاو دیکر پختہ کرلو اسیطرح کئی بار عمل کرنے سی جتنا سونا چاہو گی چڑھ جائیگا +

چاندی کا گرم ملمع کرنیکی ترکیب

چاندی کا گرم ملمع بعینہ اوسیطرح ہوتا ہے جسطرح سونیکا صرف اتنا فرق

ہے کہ اوسمین سونیکے ورق چڑہاتے ہین اسمین چاندی کے +

کُندلے کے طور پر چاندی کا ملمع کرنیکی ترکیب

ایک چوکور سُلاخ تانبی کی یا اوسکا پترہ کسی باریک ریتی سی خوب صاف و ہموار کرکے چاندی کی پتلے پتلے پتری (جسقدر وزن مین چڑہانے منظور ہون) اوسکی پہہل کی برابر کترلو اور ہر ایک سطح کو ایسا صاف کرو کہ بلا تکلف تانبی کا پترہ اوسکی سطح سی وصل ہوجاے بعدہ تہوڑا سا پسا ہوا سہاگہ دونونکے بیچ مین رکہکر لوہی کی تار دنی خوب مضبوط کجہہ دو اور بہٹی مین رکہکر اسقدر آنچ دو کہ وہ مجموعہ گلے تو نہین مگر گلنے کے قریب ہوجا تاکہ دونون دہاتین ایک دوسری مین پیوست ہوکر ایک بن جاہین پہر فوراً رولنگ مسین یا کسی اور مناسب آلہ مین رکہکر جسقدر چاہو بڑہاو جہانتک تانبا بڑہیگا ساتہہ ہی تانبے کی پترہ بڑہتا جائیگا جب وہ خاطرخواہ بڑہ جا تو جو چیز اوسکی چاہو بنالو + اسیطرح سونیکا پترہ چاندی پر چڑہانا چاہو تو وہ بہی چڑہ جاتا ہی اور بڑہانے سے رنگ مین فرق نہین آنے دیتا +

رانگ کا گرم ملمع کرنیکی ترکیب جسے قلعی کہتے ہین

جس برتن پر قلعی کرنی ہو پہلے اوسے مانجہہ کر خوب صاف کرو تاکہ دہنیت اوسکی دور جاے بعدہ بیٹہا تا و دیکر تہوڑا سا پسا ہوا نوشادر ایک دی کی پہہل سے چارونطرف اوسپر پہیر دو پہر تہوڑا سا رانگ اوسمین گہسکر (جو خود بخود برتن کی حرارت سی پگہل جائیگا) آہستہ آہستہ اوسکے تمام سطح پر دوڑا دو

یعنی ہاتہہ کو بہت زور سی نہ دباؤ ورنہ رانگ آگے نہ بڑہہ سکیگا اور اُسمین پہرتی بہی بہت چاہئے تاکہ عمل کی پورا ہونیسے پیشتر برتن ٹہنڈا نہو جائے بعدہ ایک پہل پر دوبارہ نوشادر لگاکر تمام برتن پر پھیردو اس سے رانگ کی کمی بیشی یکسان ہوجائیگی مگر جبتک کامل ربط نہو جائے یون کرنا چاہئے کہ تاؤ دینے کی بعد تہوڑا تہوڑا نوشادر تہوڑی تہوڑے برتن پر لگاتے جاؤ اور اوسیقدر رانگ کو پہیلاتے جاؤ اور میٹھے تاؤ کا اندازیون ہوسکتا ہے کہ ایک کابی کو آگ پر رکہدو اور اوسمین ایک ڈلی رانگ کی بہی ڈالدو جب وہ ڈلی پگہلنے لگے تو سمجہہ لو کہ موافق کا تاؤ آگیا فورًا اوس رکابی کو آگ پر سے اوتار کر اپنا عمل کرنا شروع کرو اگر اس سے زیادہ تاؤ آگیا تو قلعی چڑہاتے وقت برتن سیاہ ہو جائیگا اور رانگ کا ایک جگہہ ڈہما بندہ کر رہجائیگا اور ابتدا مین بسبب ناواقفیت کے ایسا ہوجانا اکثر ممکن ہے لیکن جب برتن سیاہ ہوجاوے تو کچھہ تشویش نکرو اوس برتن کو فورًا دوبارہ منجو اڈالو اور از سر نو اپنا عمل کرنا شروع کردو اور جو رانگ جم جلے تو اوسے دوسری بار کے تاؤ دینے مین پگہلا کر برتن کی سطح پر پہیلا دو اور اگر برتن پر جلا نہ آوے تو بعد قلعی کر لینے کے اوسے تہوڑا سا گرم کر کی پہلے اوسکے تمام سطح پر روئی کے پہل سے نوشادر پہیرو پہر فورًا ٹہنڈے پانی مین غوطہ دیدو بہت خاصہ چمک اوٹہیگا اسیطرح سیسے کی بہی قلعی ہوسکتی ہے اور رانگ اور سیسے کی ملاکر بہی +

دواؤں کے ناموں کی صحت

اسپرٹ -	Spirit of Wine.
اسپرٹ آف ٹرپن ٹائن -	Spirit of turpentine.
الکوہل -	Alcohol.
آکسائیڈ آف آیرن -	Oxide of iron.
ایسفالٹم -	Asphaltum.
ایسٹیٹ آف پٹاش -	Acetate of potash.
ایسٹیٹ آف کاپر -	Acetate of coppor.
ایسٹیٹ آف لیڈ -	Acetate of lead.
ایکوازجیا -	Aguarigia.
بلیک لیڈ -	Black lead.
پلاسٹر آف پیرس -	Plaster of Paris.
پلم بیگو -	Plum bago.
پٹاش -	Potash.
پیومس اسٹون -	Pumicestone.
سائینائیڈ آف پٹاشیم -	Syanide of Potassium
سائینائیڈ آف زنک -	Syanide of Zinc
سائینائیڈ آف کاپر -	Syanide of copper.
سلفیٹ آف آیرن -	Sulphate of iron.
سلفیٹ آف زنک -	Sulphate of Zinc.

Sulphate of carburn.	سلفیوریٹ آف کاربن -
Sugar of lead.	شوگر آف لیڈ -
Phosphorus.	فاسفورس -
Frocyanide of potassium.	فروسایینایڈ آف پٹاشیم -
Carbonate of ammonia.	کاربونٹ آف امونیا -
Carbonate of magnesia.	کاربونٹ آف میگنیشیا -
Caustic of soda.	کاسٹک آف سوڈا -
Caustic potash.	کاسٹک پٹاس -
Chloride of berium.	کلورائیڈ آف بیریم -
Chloric-acid	کلورک ایسڈ -
Copal varnish.	کوپل وارنش -
Gutta percha.	گٹا پرچا -
Nitromurriatic acid.	نایٹرومیوری ایٹک ایسڈ -
Nitrute of silver.	نائیٹریٹ آف سلور -
Varnish.	وارنش -

شاید ان نامون سے اکثر شخصونکے کان آشنا ہونگے - لیکن انمین کوئی نایاب دوا نہین ہے تمام انگریزی دوکانون پر بہت ارزان مل سکتی ہین - **تمام شد**